

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ:
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА,
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА**

**Материалы III международной
научно-практической конференции
09.01.2018 г. - 20.02.2018 г.**



**Волгоград
ВолгГТУ
2018**

УДК 332.12(063)
ББК 65.042я423
С692

Р е д к о л л е г и я:

д-р техн. наук, проф. *И.В. Стефаненко*;
д-р техн. наук, проф. *О. В. Бурлаченко*;
д-р философии, проф. *Б. А. Навроцкий*;
канд. архитектуры, проф. *С. А. Матовников*;
д-р экон. наук, проф. *М. К. Беляев*;
д-р экон. наук, проф. *О. В. Максимчук*;

заслуженный работник жилищно-коммунального хозяйства РФ *О. С. Капустин*

С692 **Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города [Электронный ресурс]: материалы III Международной научно-практической конференции, Волгоград, 9 января — 20 февраля 2018 г. / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (14 Мбайт). — Волгоград: ВолгГТУ, 2018. — Локальное электронное издание. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; DVD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Загл. с титул. экрана.**

ISBN 978-5-9948-3004-8

Содержатся материалы выступлений молодых ученых, заслушанных в ИАиС ВолгГТУ в рамках проводимой конференции. Проблемы строительной отрасли рассмотрены в разных аспектах: экономическом, социологическом, юридическом. Для специалистов-строителей, архитекторов, проектировщиков.

**УДК 332.12(063)
ББК 65.042я423**

ISBN 978-5-9948-3004-8



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет», 2018

УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ташкент Республика Узбекистан

Ташкентский государственный экономический университет
г. Ташкент Республика Узбекистан

Ташкентский государственный технический университет
г. Ташкент Республика Узбекистан

ООО «Ташкентский научно-исследовательский институт
химической технологии»
г. Ташкент Республика Узбекистан

Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт
г. Самарканд Республика Узбекистан

Самаркандский государственный университет
г. Самарканд Республика Узбекистан

Каршинский государственный университет
г. Карши Республика Узбекистан

Каракалпакский государственный университет
г. Нукус Республика Узбекистан

Узбекский государственный университет мировых языков
г. Ташкент Республика Узбекистан

Брестский государственный технический университет
г. Брест Республика Беларусь

Ташкентский коммунально-строительный колледж
г. Ташкент Республика Узбекистан

Волгоградское Частное профессиональное учреждение
«Газпром колледж Волгоград»
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 5 им. Ю.А. Гагарина
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 5
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 4
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 11
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 3
г. Волгоград Российская Федерация

Муниципальное образовательное учреждение Лицей №6
г. Волгоград Российская Федерация

ООО «Волгоградское строительное общество»
г. Волгоград Российская Федерация

**Приветственное слово первого проректора-директора
Волгоградского государственного технического университета, директора
Института архитектуры и строительства, доктора технических наук,
профессора Стефаненко Игоря Владимировича**

Уважаемые участники конференции, тема сегодняшней конференции является одной из самых важных в жизни наших граждан, нашего общества, нашей страны. Важность этой темы заключается в том, что в ней обозначены главные векторы развития нашей страны на ближайшие годы, заявленные в послании нашего президента как прорывные, способные резко поднять благосостояние нашего народа в очень короткий период. Вектор экономического развития показывает, что страна вышла из кризиса, тенденция роста проявляется во всех отраслях. Рост этот происходит в основном за счет новых прорывных технологий созданных российскими учеными и предпринимателями, а это позволяет постепенно уходить от навязанных нам кабальных обязательств, длительное время сковывающих наше развитие. Серьезного внимания заслуживает сам характер послания, его оптимистический тон, придающий всем нам чувство уверенности в том, что к нашему благополучию мы должны продвигаться ускоренными темпами и очень сплоченно. Все граждане независимо от возраста, вероисповедания, национальности должны не только наблюдать за происходящим в стране, но и активно участвовать в ее становлении как великой державы.

Вы все обратили внимание, как за последние годы повысилось внимание к молодому поколению, для которого создано и запущено в дело много различных программ выявляющих и поддерживающих всевозможные таланты не только в городах, но и в самых маленьких и отдаленных поселениях нашей страны. Необходимо отметить, что к таким программам стали проявлять интерес представители дружественного зарубежья, что повысило статус этих программ. Завершая свое выступление, хочу вас поздравить с наступлением любимого всеми нами периода года, весны, пожелать вам здоровья, больших успехов в вашей жизни, успехов которые были бы не только полезны вам, но и вашей семье вашим близким, коллективу, в котором вы работаете или будете работать и конечно нашей Родине.

Всего вам доброго!

ДОКЛАД

Беляев Михаил Константинович

доктор экономических наук, профессор
кафедра Управление и развитие городского хозяйства и строительства
Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

Новикова Галина Юрьевна

кандидат экономических наук, доцент
кафедра Управление и развитие городского хозяйства и строительства
Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ: ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА

SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF CITIES AND REGIONS: URBAN PLANNING AND LIFE SUPPORT

Аннотация: доклад посвящен проблемам развития городов и регионов: градостроительство и жизнеобеспечения города.

Abstract: The report is devoted to the problems of development of cities and regions: town-planning and life-support of the city.

Ключевые слова: реформа, жилищно-коммунальное хозяйство, развитие, города, образование, транспорт, дороги.

Keywords: reform, housing and communal services, development, cities, education, transport, roads.

Будучи президентом США, Франклин Делано Рузвельт сказал: «Одна из обязанностей государства заключается в заботе о тех своих гражданах, которые оказались жертвами неблагоприятных обстоятельств, лишаящих их возможности получить даже самое необходимое для существования без помощи других. Эти обязанности признаются в каждой цивилизованной стране. Помощь этим несчастным гражданам должна быть представлена правительством не в форме милостыни, а в порядке выполнения общественного долга».

Жизнедеятельность в современном городе и ее проблемы

Сегодня численность населения Земли перешагнула 7 миллиардную отметку, более двух третей проживают в городах.

Города можно смело назвать самыми сложными и удивительными созданиями человеческого разума. Их можно сравнить со страницами энциклопедии жизни человека на Земле, его развития и достижений. Город, по сравнению с другими произведениями человеческого разума, наиболее полно отражает уровень культуры и науки, а также национальные особенности их создателей. Города являются наиболее привлекательными объектами для туристов и бизнесменов. Первые проявляют к ним духовный интерес, вторые - коммерческий. Город, по своей сути, можно отнести к социально-экономической системе, изобретенной человеком для обеспечения своих жизненных потребностей, повышения качества жизни, увеличения её продолжительности, удовлетворения своих интеллектуальных амбиций.

Города, обладающие высокими возможностями обеспечить человеку получение этих благ, становятся наиболее привлекательными для людей. Можно ли сегодня к нашим городам отнести эти признаки в полной или достаточной мере? Думается, что, нет. Что же мешает это сделать? Качество жизни. Рассмотрим это с очевидных сторон.

Мы хотим жить в городе, который нам бы нравился. Этому многое может способствовать, и многое может мешать. Что может способствовать тому, чтобы город нравился? Для этого есть субъективные и объективные причины. К первым можно отнести то, что он является местом рождения и проведенного детства, учебы в школе и студенчества, то есть всего того, что возбуждает положительные эмоции. К объективным причинам, прежде всего, относится мировая известность города. Известные всему миру города обладают своей собственной средой обитания для людей, оказывающей на их сознание существенное влияние.

Еще до своего рождения, находясь в утробе матери, человек испытывает влияние той среды, в которой он вынашивается. Его будущее во многом зависит от места проживания его матери. Место рождения и формирования человека может оказать решающее влияние на его жизненный путь. Мы сразу задаем множество вопросов. Предположим, что это город. В первую очередь, какой это город - большой или маленький, какой в нем уровень медицины, какая экологическая обстановка, какой уровень культуры и так далее. От этого во многом зависит не только судьба человека, родившегося в нем, но и судьба самого города. Горожане либо гордятся городом, в котором они родились и получили путёвку в жизнь, либо всю жизнь испытывают стеснение по поводу места своего рождения. Взрослые люди, когда начинают это понимать, стремятся поменять место жительства либо сами, либо, это сделать для детей. В США в 70-е годы прошлого столетия была попытка реализовать программу ликвидации гетто. Этой программой предусматривался снос всего старого ветхого жилья на территориях гетто и возведения вместо него нового, предельно дешёвого

жилья. После заселения этого жилья прежними жильцами через сравнительно короткий период времени это жильё пришло в такое же состояние, как и снесённое. Первой версией причины случившегося был низкий социально-культурный уровень проживающих в этом жилье. Однако, проведённые в дальнейшем научные исследования привели ученых к другим выводам.

Пренебрежительное отношение к полученному от правительства жилью определилось его низким качеством. Следовательно, можно сделать вывод о том, что уровень качества жилья является одним из важнейших факторов, влияющих на сознание людей и накладывает отпечаток на их дальнейшую судьбу и развитие. Это подтверждает реформа ЖКХ в наших городах.

Реформу ЖКХ в городах можно с уверенностью отнести к сложнейшим инновационным процессам со всеми обязательными, свойственными им этапами зарождения и развития. Однако следует отметить, что процесс реформирования ЖКХ необходимо было рассматривать, как особый процесс и по масштабам и по социальной значимости, так как он затрагивает практически все слои населения страны и является одним из самых больших и очень запущенных секторов ее хозяйства. Запуск процесса осложнялся неготовностью и низкой адаптивностью к инновациям всех участников, затрагиваемых этим процессом. Долгие годы формирования иждивенческого отношения к коммунальной сфере глубоко укоренились в сознании людей, проявляясь в нежелании активно участвовать в реформе [2].

Одной из важнейших ошибок в процессе реформирования можно считать отсутствие обязательного полномасштабного эксперимента с доведением идеи реформирования столь сложной отрасли всенародного хозяйства до показательных объектов, приемлемых для повсеместного убеждения в целесообразности преобразований и надежности механизма их реализации. Законы инновационных процессов не рекомендуют запускать в массовое производство не прошедшие экспериментальные испытания новации. Запуск реформы ЖКХ можно сравнить с запуском пассажирских лайнеров с пассажирами без экспериментальных полетов. Идея вовлечения в процесс реформирования ЖКХ цивилизованного частного бизнеса полностью провалилась, практически по этой же причине. На сегодняшний день область взаимоотношений в сфере ЖКХ между государством и большинством населения России является одним из главных источников социального напряжения и раздражения и воспринимается как одна из форм насилия со стороны структур, уполномоченных распоряжаться этой сферой.

Перевод на рыночную основу ЖКХ не мог иметь успеха еще и по той причине, что кадры, привлеченные к управлению процессом реформирования этой самой сложной, самой громоздкой и самой отсталой областью хозяйственной деятельности, не соответствовали ни по профессиональным, ни по моральным качествам, стоящей перед ними задаче.

Сегодняшнее резкое расслоение социальных слоев населения, как в

городах, так и в сельских поселениях, приводит к люмпенизации, маргинализации все новых и новых групп людей. И, как ни странно, в этом во многом повинны именно города. Развитие города как субъекта рынка приводит к резкому снижению его интереса к социальным проблемам не только населения самого города, но и тем более, населения прилегающих сельских территорий.

Дороги и транспорт города

Дороги в городе сегодня можно считать одним из важнейших факторов влияния на социально - экономическое состояние и развития города. При плохих дорогах возникает столько проблем, что оценить их отрицательное влияние на жизнь города является весьма сложной задачей, требующей специальных исследований. Тем не менее, следует на этом остановиться.

Городские дороги можно смело отнести к интегральному фактору, особо существенно влияющему на качество социально-экономической среды города. Подробное рассмотрение этого фактора должно послужить этому доказательством. Низкая пропускная способность и качество дорожного покрытия, а в некоторых случаях полное его отсутствие, приводит к существенному возрастанию количества ДТП не только с повреждением транспортных средств, но и с гибелью и травмами людей. Постоянные заторы, «пробки» приводят к существенному перерасходу топлива. Тем самым увеличивается объем выхлопных газов, а, следовательно, и загрязнение окружающей среды. Вместе с тем, нервная обстановка на дорогах приводит к ухудшению здоровья не только водителей авто, но и пользователей транспортными средствами. Растут затраты на мероприятия по здравоохранению, как государственные так и частные, сокращается продолжительность жизни населения города, резко снижается трудовая и деловая активность, а вместе с тем, и эффективность населения, а следовательно, и города как социально-экономической единицы. Коэффициент полезного использования городской инфраструктуры оказывается низким, отсюда снижается инвестиционная адаптивность, а, следовательно, и привлекательность самого города. Город в конечном итоге не развивается, а угнетается, так как в таком городе жить, учиться, работать, заниматься бизнесом, заниматься физкультурой и спортом некомфортно. Угнетающая среда обитания отражается на здоровье жителей, продолжительности жизни, а, следовательно, и на их деловой продуктивности.

Плохие дороги приносят дополнительные доходы производителям топлива для машин, так как расход его возрастает в среднем на 30-50 %. Выгоду получают так же автомобилестроители, так как количество продаваемых автомобилей и запчастей так же возрастает с ускорением износа эксплуатируемых автомобилей. Как ни прискорбно, в этой же цепи стоит и здравоохранение, особенно представленное негосударственной ее сферой. Эти расходы горожан составляют значительную долю их доходов, соревнуясь за пальму первенства с ЖКХ.

Взгляд на дороги города Волгограда вызывает воспоминания, связанные с известным романом А. В. Гоголя «Мертвые души», где крестьяне на просьбу Чичикова дать характеристику помещику Плюшкину, ответили: «Заплатанный». Чрезвычайно точно характеристика подходит и к нашему городу. И жители города, и приезжие в первую очередь обращают на это внимание с недоумением и возмущением. «Не богатство строит наши дороги, а дороги создают наше богатство», - Д.Ф.Кеннеди. Этим высказыванием хотелось бы подчеркнуть мировую оценку важности дорог. Об огромном значении дорог России для её экономического развития постоянно говорит президент России В.В.Путин. Но он не только говорит, но и много делает для решения этой проблемы.

Истории цивилизаций во многом обязаны городам, сохраняющим и олицетворяющим их историческое и культурное наследие. Порой даже одно упоминание об этих городах будоражит воображение людей. Иногда бывает достаточно произнести название города, как сознание проецируется не только на его историю, но и на его настоящее значение. К сожалению, сегодня мы наблюдаем, как из историй этих городов, порой безжалостно, вырываются целые страницы, а заменяются они не равнозначными по архитектурной значимости и исторической ценности. Например, только в Москве в послереволюционный период по разным причинам были снесены сотни зданий и сооружений, представляющих архитектурную и историческую ценность. Тем самым, была резко снижена историческая и архитектурная привлекательность столицы.

Но это, по-видимому, является неизбежностью, отражающей социально-экономические процессы, заложенные в самой природе отношений человека с человеком и человека с окружающей средой.

Образовательная система города

Экономическое и культурное развитие человечества требует постоянного пополнения количественного и качественного числа управленцев. Это требование постоянно вступает в противоречие со сложившимися понятиями природных возможностей самого человечества воспроизводить людей, способных к этому особому виду деятельности. Исследования ученых в этой области дают цифру, близкую к 15%. Накладывая эту цифру на существующую действительность, можно смело сказать, что такое количество управленцев явно не обеспечило бы нужды сегодняшней экономики. К тому же, постоянно ускоряющиеся темпы развития науки и информационных технологий, требуют постоянного пополнения рядов управленцев. Для России, пережившей период консервативной экономики, приведшей к застою, эта проблема до сих пор стоит очень остро. Устаревшая и одряхлевшая система управления государством и экономикой рухнула, подмяв под себя все институты подготовки и переподготовки кадров. Проектирование и запуск новой системы подготовки кадров растянулся на долгие годы. Причин, повлиявших на длительность процесса перестройки всей образовательной системы можно

называть бесконечное множество, однако есть главные. К ним можно отнести резкое снижение финансирования со стороны государства, которое не позволило своевременно перестроить материальную базу существующей образовательной системы [1].

Попытка перевести образовательную систему на рыночную основу привели к серьёзным последствиям, приведшим к оттоку больших денег в псевдообразовательные, вновь созданные учебные заведения. Замысел – «быстро создать конкурентную среду на рынке образовательных услуг» - полностью провалился. Созданная финансовая пирамида не только выкачала огромные деньги у населения, но и серьёзно подорвала престиж российской образовательной системы. ЕГЭ также нанес сильнейший нокдаун не только школьному, но и всем другим видам образования, поскольку в школьном образовании поменялись цели и вместе с ними приоритеты. От фундаментальной, развивающей, программа школьного образования приняла резкий крен в сторону механистического натаскивания. Это также очень сильно ослабило и сократило базу для формирования кадрового потенциала управленцев всех уровней - как для хозяйственной деятельности, так и для органов государственного управления. Это состояние кадрового потенциала, по сути кризисное, привело к полному разочарованию в надёжности и эффективности сложившейся сегодня системы государственного управления образованием. Одной из причин этому является глухота и самоуверенность в правоте своих решений. Выступления в средствах массовой информации различного уровня людей, отвечающих за образовательную реформу, приводят к убеждению в стремлении ими как можно быстрее снизить уровень образованности и духовности современного поколения россиян.

По-видимому, современный взгляд на формирование и развитие образовательных кластеров должен быть существенно дополнен участием всех государственных и негосударственных потребителей, их продукции и услуг. Учитывая то, что города все больше и больше вытесняются из прежней системы федеральной финансовой поддержки и должны самостоятельно обеспечивать решение не только проблем, связанных с выживанием, но и всех задач непрерывного развития своих конкурентных способностей, как социально-экономической системы. Образовательный кластер может быть одним из важнейших инструментов в решении этих задач, постольку он способствует не только повышению интеллектуального уровня местного населения, но и позволяет привлекать таланты извне и сохранять свои.

Общеизвестно, что не обесцениваются только знания. Поэтому интеллектуальный потенциал, постоянно наращиваемый, становится одной из главных целей в программах повышения конкурентной способности и устойчивости социально-экономических систем, таких как города. Чем умнее город, тем выше его инновационный потенциал, тем выше его инвестиционная адаптивность и привлекательность.

Социально-экономические особенности современных городов

Итак, что же есть сегодня город?

Исходя из реально сложившейся ситуации, сегодняшние города можно смело назвать субъектами рыночной экономики, выполняющими функции обеспечения условий проживания и развития земной цивилизации. Города обладают всеми признаками, относящими их к субъектам рыночной экономики.

Что нам хотелось бы получать от города? Прежде всего, город является относительно самостоятельной социально - экономической системой, позиционирующей себя в качестве субъекта рыночной системы, обязанной обеспечивать себе условия не только для существования, но и для постоянного развития в условиях нелегкой конкурентной среды, создаваемой другими городами. Безусловно, что при этом у каждого города имеются свои специфические условия существования и развития. Однако история показывает, что многое зависит и от людей, проживающих в этих городах [3].

Сегодня с ростом количества городов, между ними серьезно обострилась конкуренция, свойственная конкуренции между субъектами рыночной экономики, так как для выживания и благополучного развития город должен использовать все те же механизмы рыночной экономики, что и крупные предприятия, только с более сложной структурой. На городские системы также распространяются законы маркетинга. Если город не будет обеспечивать потребительский спрос на товары и услуги на внутреннем и внешнем рынках, он не сможет обеспечивать достойный уровень жизни своему населению, а, следовательно, не сможет рассчитывать на их преданность. Сегодня, как ни может показаться удивительным, города должны рассматриваться, как живые организмы, поскольку к ним можно применять те же самые характеристики, что и для людей. Например: бедный – богатый; маленький - большой; красивый, умный, культурный и наоборот и так далее. Положительное мнение о городах складывается и формируется жителями этих городов, а также приезжими и туристами. Привлекательность для жителей города и приезжих является одной из самых объективных характеристик города, отражающих его социальное, экономическое и культурное положение. Рост численности населения, как постоянно проживающего, так приезжего, позволяет городу развиваться, увеличивая производство товаров и услуг. С увеличением количества желающих обучаться в образовательных заведениях города, эти заведения приобретают большую известность, увеличивают интеллектуальный и культурный потенциал города.

И все же, если говорить о том, что города сегодня так же, как и в прошлые века, могут процветать, развиваться и умирать, то стоит подумать о том, как же тогда управлять этим процессом и можно ли вообще это делать. Сегодня это становится самым сложным и важным в жизни городов. Жители планеты становятся все амбициозней и, мягко говоря, все капризней по отношению к окружающей их среде обитания. Этому способствует бурная

информатизация и, как следствие, глобализация на фоне не воображаемого расслоения по уровню жизни людей за счет монопольного использования природных ресурсов.

Сегодня очень сложно управлять городами, так как темпы изменения социально - экономической среды, образуемой городами, значительно возросли, а инфраструктура городов усложнилась. Особая сложность проявляется в связи с переходом от жесткого централизованного управления городскими поселениями к самоуправлению. Процесс перехода усложняется как объективными, так и субъективными причинами. Попробуем в них разобраться.

Программа коллективизации жилого фонда, особенно интенсивно проведенная не только в городах, но и на селе в известные хрущевские времена, привела к радикальному изменению у большинства людей психологии отношения к такому жилью. Порой переселение проводилось в принудительном порядке путем сноса индивидуального жилья. В сознании глубоко укоренились понятия: «не моё», «не экономить», «не беречь», «не вникать», «не вкладывать», «не привыкать». Кроме имущественных отношений на формирование такого сознания оказывало влияние и низкое качество предоставляемого государством жилья. Можно отметить, что первое поколение обладателей такого жилья в большинстве своём относилось к нему более - менее снисходительно. Однако следующее поколение проживающих в этом жилье проявило себя в большей степени пренебрежительно к этому имуществу, с проявлением в определенной степени вандализма. На это существенно повлияло и то, что при строительстве этого жилья само правительство отводило ему период эксплуатации 20 лет. Все это явилось социально-экономической базой для формирования психологии временщиков и иждивенцев. Закрепление этой психологии происходило и по другим направлениям. Например, вводимыми ограничениями в сфере дачного строительства, когда построенные на свой страх и риск, дачные домики в связи с отсутствием должных регламентов, впоследствии в принудительном порядке ломались. Одним из последних ударов по психологии собственника явился совершенно дикий разгром теплиц и парников на участках частных домовладельцев. Думается, нет необходимости перечислять и другие факты подобного рода, также оказавшие влияние на формирование гражданского сознания сегодняшнего населения России. Они могут быть восприняты как менее заметные, однако также повлиявшие на итоговые результаты воспитания отношения ко всякой собственности, не относящейся к личной.

Учитывая вышесказанное, несложно представить состояние той среды, от которой требовалось изменение поведения при проведении программы приватизации жилья не только формально, но и по существу. Как видно по имеющимся результатам, трудности осуществления реформы превзошли все ожидания.

Для оценки городов мировым сообществом уже более 10 лет введена

рейтинговая система их оценки по различным показателям. Все показатели носят, в основном, укрупненный характер, не позволяющий выявлять оперативные задачи по оказанию влияния на результирующие рейтинга. Рейтинги по данным Института территориального планирования «Урбанка» и Союза архитекторов России учитывают следующие показатели: качество городской среды (обеспеченность жильем на человека, наличие современных форматов потребления, уровень загруженности городских дорог, уровень преступности, освещенность города, внешняя транспортная доступность, уровень городского благоустройства, степень благоприятности природных условий жизни, уровень экологической загрязнённости); стоимость жизни (возможность приобретения собственного жилья, возможность аренды однокомнатной квартиры, уровень расходов на потребление, уровень расходов на оплату ЖКХ, покупательная способность населения). По этой системе оценки городов Волгоград отнесен на 38 место. Думается, что некоторые показатели зависят не только от управленцев городского хозяйства. Большой вклад в повышение показателей, характеризующих город, могут внести сами жители города, изменив своё отношение к среде проживания [4].

Простой пример. Выбросил мусор из окна автомобиля - спровоцировал на подобный поступок других и, таким образом, вынудил произвести дополнительные затраты из городского бюджета на уборку мусора; проявляешь безразличие к работе управляющих компаний - получаешь завышенные расходы на коммунальные услуги; паркуешь машины на газоны - получаешь обезображенные внутри дворовые площадки; оставляешь на берегах водоемов мусор после отдыха - закладываешь экологическую катастрофу; не бережливо относишься к питьевой воде - понуждаешь строить дополнительные мощности для водоснабжения; не полностью оплачиваешь потребление электроэнергии - провоцируешь повышение тарифов на неё и т.д.

Что же делать? Есть прекрасный сингапурский пример строгого наказания за нарушение санитарного порядка. Видеорегистрация соблюдения правил дорожного движения может быть законодательно дополнена регистрацией нарушений санитарного порядка автомобилистами. Введение подразделения муниципальной полиции переодетой в гражданскую одежду для контроля за пешеходной частью населения, введение обременения для владельцев офисов, магазинов и другой недвижимости в виде ответственности за внешний вид и чистоту прилегающих территорий; в многоэтажных жилых домах введение управляющими компаниями специальных уполномоченных, наделенных правами контролеров за чистотой на прилегающей территории, приведение в порядок места сбора бытовых отходов и организация их своевременного вывоза. Ко всему принудительному нужно добавить пропаганду и повсеместную воспитательную работу. Проводить конкурсы по различным номинациям, побуждающим жителей города, проживающих и работающих, относиться

неравнодушно к окружающему пространству, то есть активно наступать на сформировавшееся и укоренившееся равнодушие.

Вполне можно допустить, что с первых шагов больших результатов добиться не удастся, однако и зарубежный опыт и опыт отдельных городов РФ убеждает в необходимости широкомасштабного скорейшего начала проведения этой работы, иначе к высокой культуре поведения наших предков мы, уже в ближайшем будущем читая исторические романы, будем относиться с большим недоверием. Сегодня, предъявляя подобные требования к самим себе и, вместе с этим к окружающей нас среде обитания, мы должны относиться не только как обыватели, но и как владельцы или совладельцы имущественного комплекса в виде квартир, домов, офисов и т.д. Оценочная стоимость этого комплекса будет зависеть не только от самого объекта, но и во многом, от состояния прилегающих к нему территорий и объектов. Зарубежная практика показывает, что состояние имущественного комплекса и его окружение всегда играют существенную роль не только при его стоимостной оценке, но и очень сильно влияют на возможности его реализации. Если отвлечься от повседневной жизни и взглянуть на место своего проживания и на свой город глазами иностранца и даже простого туриста за то многое в своем городе и на своей улице станет, мягко говоря, неловко. Можно предположить, что упорная целенаправленная работа по формированию имиджа городов, безусловно принесет положительные результаты. Из года в год можно будет получать приращение числа желающих жить, работать и учиться в городах, повышающих свой рейтинг. Воспитание городского населения можно отнести к одной из сложнейших задач государства, так как происходит постоянное его изменение. Бурно развивающиеся города требуют постоянного пополнения трудовых ресурсов, которые влекут за собой прирост проблем во всех сферах жизни его населения. Система обеспечения необходимого уровня жизни города постоянно подвергается испытанию на надежность, что требует от всей системы постоянного напряжения. Напряжение может серьезно компенсироваться коренным населением города. Это может происходить при условии хорошо отлаженной системы взаимопонимания между населением и городской властью.

Сегодня мы наблюдаем невероятно бурное развитие науки, с этим связана программа реновации жилья, объявленная в нашей стране. На наш взгляд, эта программа является новым, существенным этапом повышения материального и культурного уровня среды проживания населения России. На всей территории нашей страны не должно быть жилищного фонда, который бы угнетал не только тех, кто в нем рождается и проживает, но и тех, кто знает о нем и испытывает чувство стеснения, сталкиваясь с ним в практической или личной жизни. Поскольку программа реновации, в основном предусматривает замещение малоэтажного жилья на современные многоквартирные высотки, возникает серьезная проблема управления этими домами, представляющими из себя довольно сложные инженерные

сооружения, заселенные большим количеством людей с разным менталитетом, уровнем образования и воспитания, а так же разных возрастных категорий и религиозных убеждений. Все это существенно усложняет управление такими объектами. Для управления ими нужно обладать специальными знаниями в области строительства, коммунального хозяйства, пожарной безопасности, юриспруденции, экономики, социальной психологии, бытовой культуры, благоустройства, инноваций, информационных технологий, а так же управления системами. Если доверять управление многоквартирными домами и комплексами людям, не подготовленным специально для этой работы, то трудно ожидать положительных результатов от программы реновации. Эксплуатация этих домов и комплексов, в таком случае, может сопровождаться большими неприятностями технического и социального характера, и даже катастрофами. Это очень серьезно повлияет на общий ожидаемый эффект от данной программы. Опыт переподготовки руководителей действующих управляющих компаний на базе учебного центра нашего университета показывает, что необходимых результатов в полной мере от обучаемых ожидать не приходится. Финансировать подготовку необходимого уровня новых специалистов управляющие компании категорически отказываются. Становится очевидным - чтобы не опоздать к полномасштабному запуску этой программы, уже сейчас необходимо техническим университетам, имеющим в своих составах потенциал подготовки специалистов архитектурно-строительного направления, начать подготовку управляющих многоквартирными жилыми домами и комплексами на бюджетной основе, по программе специалитета. Будущих выпускников можно будет направлять на практику уже в процессе строительства этих домов и комплексов, и привлекать в комиссии по приемке их в эксплуатацию. По мере реализации этой программы можно будет повысить качество выполнения своих обязанностей уже существующими управляющими компаниями путем замены их руководства.

Если предположить, может случиться и такое, что ученые докопаются до той части человеческого мозга, которая пока скрывается от них оболочкой накопленных инстинктов и откроют там нано-клетки, которыми воспользуется новая наука нано-психология и активизирует по-новому инстинкт самосохранения жителей планеты, с учетом произошедших и прогнозируемых на ней изменений.

Библиографический список

1. Беляев М.К. Формирование образовательных кластеров как важный инструмент решения социальных проблем региона // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы II Международной научно-практической конференции. - Воронеж. – 2014.- с.

147-151.

2. Борисова К.В., Беляев М.К., Новикова Г.Ю. Развитие социально-экономического мышления и его влияние на ресурсосбережение и энергосбережение в повседневной жизни // Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города: материалы Международной научно-практической конференции. ВолгГАСУ. – Волгоград. – 2016. – с.5-12.

3. Борисова К.В., Беляев М.К. Ресурсы России: богатство страны или ее бремя? // Отходы и ресурсы.- 2017. Т.4. № 4. – с.13.

4. Новикова Г.Ю., Старостина В.А., Мельникова Т.А. Социально-экономические аспекты развития ресурсосбережения, энергосбережения и природопользования // Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города: материалы Международной научно-практической конференции. ВолгГАСУ. – Волгоград. – 2016. – с.147-149.

ДОКЛАД

Максимчук Ольга Викторовна

доктор экономических наук, профессор
Заведующий кафедры Управление и развитие городского
хозяйства и строительства
Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

О КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖКХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ABOUT THE PERSONNEL POLICY IN CONSTRUCTION, HOUSING AND UTILITIES IN VOLGOGRAD REGION

Аннотация: Выполнен обзор выборочных демографических данных на примере городов России, показывающий устойчивую тенденцию снижения численности населения крупных промышленных городов в виду субъективной оценки этих городов как менее комфортных для жизни. Рассмотрена ситуация в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) – отрасли, определяющей и создающей все условия для комфортной жизни. Выполнен анализ в сфере обеспеченности профессиональными кадрами строительства и ЖКХ и обоснованы основные проблемы подготовки кадров и причины дефицита квалифицированных кадров в этих отраслях. Рассмотрены тенденции и перспективы в сфере подготовки кадров для строительства и ЖКХ России и Волгоградской области с позиций сохранения традиций и модернизации профильных образовательных программ.

Abstract: a survey of selected demographic data on the example of Russian cities, showing a steady decline in the population of large industrial cities in view of the subjective assessment of these cities as less comfortable for life. The situation in the sphere of construction and housing and communal services (housing and communal services)-the branch defining and creating all conditions for comfortable life is considered. The analysis in the sphere of provision with professional staff of construction and housing and communal services is executed and the basic problems of training and the reason of shortage of qualified personnel in these branches are proved. Tendencies and prospects in the sphere of personnel training for construction and housing and communal services of Russia and the Volgograd region from positions of preservation of traditions and modernization of profile educational programs are considered.

Ключевые слова: кадровая политика, строительство, жилищно-коммунальное хозяйство, ЖКХ, кадры, стандарт, экономисты, управленцы.

Keywords: personnel policy, construction, housing and communal services, housing and communal services, personnel, standard, economists, managers.

В настоящее время 56 % городского населения Волгоградской области проживает в г. Волгограде, но с 2011 г. наблюдается устойчивая тенденция снижения численности населения - с 1990 по 2015 год сокращение численности населения в Волгограде составило порядка 3,5%. Волгоград входит в число «самых быстро исчезающих городов мира» по показателю сокращения численности населения по итогам исследования демографических показателей 600 городов мира, население которых превышает 750 человек.

Из 28 городов мира, в которых отмечено постоянное снижение численности населения, 11 – российских городов: Нижний Новгород и Саратов (5-е и 6-е место соответственно), Санкт-Петербург и Самара (11-е и 12-е место соответственно), Уфа и Воронеж (16-е и 18-е место соответственно). Затем следуют: Волгоград (20-е место), Челябинск, Омск, Новосибирск (22-е, 23-е, 26-е места соответственно) [1].

В своих предыдущих выступлениях и опубликованных ранее научных работах мы анализировали различные причины и факторы, обусловившие такое положение. Одним из основных является отсутствие конкурентоспособных и привлекательных рабочих мест ввиду сокращения промышленных производств, банкротства и кризисной ситуации практически всех крупных градообразующих предприятий, результатом чего является увольнение работников. Фактически отсутствует рынка трудовых вакансий, привлекательных для молодежи, в полной мере эта проблема касается и строительства, и жилищно-коммунального хозяйства. Среднесписочная численность работников организаций в Волгограде снижается на 2,2%; 3,4% и 2,7% соответственно по отношению к базисному периоду 2015 году, среднемесячная заработная плата в течение исследуемого периода возрастает (рост 6,7%).

При относительно выдерживаемых в пределах нормативов показателей уровня и качества жизни (данные официальной статистики говорят об этом), город Волгоград оценивают как недостаточно некомфортный для проживания – люди уезжают в другие регионы и города. Миграционный срез по г. Волгограду за период 2010-2015 гг. показал, что преимущественно население мигрирует в другие регионы РФ. По трудовой привлекательности в 2015 году среди 45-ти крупных городов России Волгоград занимает 42 место по 5 критериям: 1) уровень заработной платы, 2) соотношение заработной платы к прожиточному минимуму, 3) конкурс на вакансии, 4) численность нетрудоустроенных, 5) мобильность. По первым трем показателям Волгоград имеет низкие оценки. После Волгограда следуют Краснодар, Оренбург и Тольятти. Из городов ЮФО, представленных в данном рейтинге, Сочи занимает 31-е место, Ростов-на-Дону – 36-е, Астрахань – 39-е, Волгоград – 42-е и Краснодар 43-е, то есть 4 крупных

города ЮФО, все из которых административные центры, являются непривлекательными для трудоспособного населения.

По данным социологического опроса, проведенного в феврале-марте 2016 г. и 2017 г. кафедрой управления и развития городского хозяйства ВолгГТУ приоритетными для переезда на постоянное место жительства является города ЮФО (Краснодар, Ростов-на-Дону, Сочи); ЦФО, Крыма. Менее привлекательны, но все же присутствуют в целевом выборе для переезда Северо-Западный, Сибирский, Северо-Кавказский, Дальневосточный и Уральский округа. Самым непривлекательным для переезда явился Приволжский федеральный округ.

Во все периоды истории и в современном мире особенно комфортность жизни и труда – главный вектор притяжения населения к городу. Базовые условия комфортности создает и поддерживает на заданном уровне качества жилищно-коммунальное хозяйство. Кто же есть эти замечательные и самоотверженные специалисты, которые работают в жилищно-коммунальном хозяйстве?

Проблемы подготовки кадров для ЖКХ в России и Волгоградской области

В сфере ЖКХ РФ работает более 2 млн человек. Большое количество людей в отрасли — признак устаревших технологий и низкой производительности труда, на долю занятых в ЖКХ — примерно 1% от всех работающих в РФ. При этом наблюдается устойчивый дефицит профессиональных кадров - выше 47%. Согласно данным исследований Академии коммунального хозяйства и строительства, доля работников ЖКХ с высшим профильным профессиональным образованием в 2012 году составляла всего 7%. 80% руководящего персонала в ЖКХ ни разу после получения базового образования не повышали квалификацию.

Наблюдается огромная текучесть кадров в отрасли – около 50%, укомплектованность персонала в ЖКХ составляет не более 60%[2]. Сегодня в Волгоградской области работает более 460 предприятий сферы ЖКХ, в которых трудится более 20 тысяч человек. Средний возраст работников отрасли приближается к пятидесяти годам, через 10 лет работать будет просто некому [3].

Основные причины дефицита квалифицированных кадров в строительстве и ЖКХ

Основные причины кадрового дефицита в строительстве и особенно в ЖКХ известны:

- на протяжении долгих отсутствовала система подготовки кадров для ЖКХ в цепочке «техникум-вуз»;
- длительный период отсутствовал госзаказ на подготовку кадров для ЖКХ (при небольшой доле госзаказа на подготовку отдельных технических и инженерных специалистов);

- отсутствие системной работы с молодыми кадрами, профориентационной и агитационной работы с учащимися школ с участием предприятий и организаций строительства и ЖКХ;

- малая степень заинтересованности предприятий строительства и ЖКХ в подготовке вузами/техникумами специалистов для своих потребностей. А если и имеется заинтересованность, то предприятия, как правило, не занимают активной позиции на стадиях обучения специалиста, в создании приближенно к реальным условиям лабораторно-опытной среды в техникуме/вузе;

- недостаточно методическое, опытно-лабораторное обеспечение системы подготовки кадров для ЖКХ;

- проблемы введения новых образовательных и профессиональных стандартов, действенных механизмов персонификации ответственности, аттестации и сертификации персонала в строительстве и ЖКХ;

- малый престиж и привлекательность профессий ЖКХ, отсутствие мер по популяризации профессий в строительстве и ЖКХ.

Тенденции и перспективы в сфере подготовки кадров для ЖКХ России и Волгоградской области

Общемировая тенденция в социально-экономическом развитии всех стран, регионов, городов – реализация концепций и проектов строительства/модернизации «умных» регионов, городов, зданий, сооружений[4-8]. Так же в 2014-2015 гг. разработаны ISO-стандарты, выделены три уровня проектов построения умных городов: инфраструктурный уровень, уровень объектов и уровень городских услуг. В стандартах определен перечень целевых показателей, измерение и контроль которых позволяет городам оценивать их развитие: 1) ISO 37120:2014 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» регламентирует 46 обязательных и 56 вспомогательных показателей по 17 направлениям; 2) Стандарт ISO 37151:2015 «Интеллектуальные инфраструктуры коммунального хозяйства. Принципы и требования к системе рабочих показателей» содержит методику оценки производительности коммунальной инфраструктуры умных городов по 14 категориям основных потребностей сообщества (с точки зрения жителей, руководителей и окружающей среды) [9].

В частности, Волгоград в полной мере участвует в реализации проектов SmartCity в составе 18 крупнейших городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Нижнего Новгорода, Казани, Челябинска, Омска, Самары, Ростова-на-Дону, Уфы, Красноярска, Перми, Воронежа, Краснодара, Саратова и Тюмени. Результаты опроса ожидаются этой осенью. Институт развития интернета (ИРИ), ПАО «Ростелеком» и Национальная ассоциация промышленного интернета презентовали методику и критерии оценки, которые лягут в основу формирования будущего «Рейтинга умных городов России».

Основная цель рейтинга – выявить наиболее успешные практики использования умных систем и сервисов для повышения эффективности городского управления в России и простимулировать массовый переход на них других городов.

Эта тенденция определяет множество направлений для модернизации и технологического развития региональной экономики, и экономики ЖКХ в частности. Не будем охватывать все аспекты ЖКХ, остановим внимание лишь на кадрах – уже сегодня требуются специалисты, умеющие работать с «умными» технологиями, а у нас их в традиционной подготовке не хватает.

Подвижки мы наблюдаем с 2013 года. Во исполнение принятого распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2013 года № 2077-р Плана мероприятий по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций жилищно-коммунального комплекса на 2013 - 2015 годы. В 2015 году утверждены разработанные с участием Минстроя России, представителей профессионального сообщества, специалистов образовательных организаций федеральные государственные образовательные стандарты (далее ФГОС) по данным направлениям утверждены приказами Минобрнауки России:

1) приказ Минобрнауки России от 10 декабря 2015 г. № 1444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.11 "Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома" [10];

2) приказ Минобрнауки России от 14 декабря 2015 г. № 1459 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень "Бакалавриат)" [11];

3) приказ Минобрнауки России от 3 декабря 2015 г. № 1403 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень "Магистратура)" [12].

Специалистов в сфере ЖКХ готовят в технических ВУЗах Ижевска, Ростова-на-Дону, Саратова, Пензы, а также двух Кемеровских ВУЗах, там в этом году обучение пройдут около 570 студентов. В Ставропольском крае на специальности, связанные с ЖКХ, зачислено 215 человек. В числе наиболее популярных направлений - дизайн городской среды. На базе Ульяновского технического университета по профилю «Управление и эксплуатация систем ЖКХ» с 2015 года ведется обучение с компенсацией из областного бюджета.

Специализацию в сфере жилищно-коммунального хозяйства можно получить в средне-специальных учебных заведениях, в том числе в Кемеровской области и республике Удмуртия. В Калужской области специалистов ЖКХ готовит коммунально-строительный техникум. В этом году на специальности ЖКХ набрано 105 студентов. В последние годы

возрос спрос на дополнительное образование в отрасли. Так, специализированные образовательные площадки работают в Кемеровской области, в Ленинградской области работает учебно-курсовой комбинат, который проводит обучение в сфере ЖКХ и осуществляет предаттестационную подготовку руководителей и специалистов.

В Тамбовской области в этом году открыт самый крупный инновационный образовательный центр «Школа Сколково-Тамбов», на территории которого действуют образовательные лаборатории по ЖКХ [13].

Образовательные курсы запущены общественной организацией ЖКХ-контроль. Центр управления ЖКК Ярославской области открывает клуб общения для тех, кто хочет повысить свою грамотность в ЖКХ и взаимодействии с УК, семинары рассчитаны на широкую аудиторию, а темы сформированы по запросам самих жителей.

В настоящее время в сфере жилищно-коммунального хозяйства Волгоградской области требуется порядка 900 специалистов[14].

17 учреждений среднего профессионального образования уже приняли абитуриентов в этом году на различные программы подготовки специалистов для ЖКХ, в том числе Волгоградский строительный техникум сделал первый набор на новую программу среднего профессионального образования по специальности 08.02.11 "Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома". Кстати, техникуму выделено 25 бюджетных мест на эту программу. Два вуза так же приняли абитуриентов по профильным программам, в том числе Волгоградский государственный технический университет в лице Института архитектуры и строительства (ранее Горхоз-ВГИСИ-ВолгГАСА-ВолгГАСУ-ИАиС ВолгГТУ) по профилям «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости», «Водоотведение и канализация», «Теплогазоснабжение и вентиляция» и мн. др.

Наличие и апробация программ дополнительного профессионального образования:

- в 1998-1999 гг. департаментом ЖКХ и ТЭК администрации Волгограда с привлечением преподавателей кафедры проведена аттестация управленческих кадров предприятий ЖКХ г. Волгограда;

- в 2000-2002 годы – разработка и реализации программы повышения квалификации управленческих кадров предприятий жилищно-коммунального хозяйства под эгидой Департамента ЖКХ и ТЭК администрации Волгограда (обучено более 200 человек);

- в 2001 год – разработка и реализация программы повышения квалификации руководителей ЖКХ под эгидой Департамента ЖКХ и ТЭК администрации Волгограда (обучено более 20 человек);

- в 2001 году - разработка и реализация программы повышения квалификации руководителей ВХК Волгоградской области (обучено более 100 чел.);

- в 2000-2004 гг. – инициативное обучение работников ЖКХ по программам заочного и очно-заочного образования;

- в 2014 году – совместно с РАНХиГС разработка и реализация программы ДПО «Экономика и управление в городском, жилищном, коммунальном хозяйстве, строительстве и предприятий промышленности: «ЗЕЛЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ» (обучено 120 чел., в том числе полный состав ППС кафедр управления и развития городского хозяйства и строительства, экономики и управления проектами в строительстве, из них всего 2 работника управляющих компаний);

- в 2014-2015 гг. – разработка и реализация программы ДПО «Предаттестационная подготовка работников жилищно-коммунального хозяйства» [15] и участие в ее реализации (обучено 200 человек);

- в 2017 году – разработка и реализация программы ДПО «Управление жилищным фондом: требования профессиональных стандартов[16, 17]/ создание и организация деятельности совета многоквартирного дома» (обучено более 260 человек).

Кафедрой «Управление и развитие городского хозяйства и строительства» Института архитектуры и строительства ВолгГТУ ведется организационно-методическая работа по подготовке к лицензированию программ 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень "Бакалавриат)", 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень "Магистратура)", которые входят в укрупненную группу направлений подготовки «Экономика и управление». Однако получение бюджетных мест на эти программы при условии их успешного лицензирования в Министерстве образования и науки РФ невозможно без заинтересованной поддержки со стороны руководства региона.

Все учебные заведения предлагают работодателям в сфере ЖКХ подготовить специалистов по договорам о целевом обучении. Благодаря такой форма обучения возможно подготовить профессионалов для конкретного предприятия с учетом его особенностей и, что немаловажно, с перспективой прохождения практики и трудоустройства. Кроме того, дополнительное профессиональное образование по широкому спектру профессиональных компетенций, общих и специальных трудовых функций специальностям сферы ЖКХ можно получить:

- в Волгоградском областном учебно-курсовом комбинате (директор Каминская Н.П.) по программам профессиональной подготовки [18], под эгидой которого кафедр «Управление и развитие городского хозяйства и строительства» участвует в разработке и реализации обучающих семинаров для населения Волгоградской области по тематикам «Организация деятельности совета многоквартирного дома: актуальные проблемы и их решение», «Актуальные изменения в Жилищном Кодексе РФ и в законодательстве в сфере ЖКХ», «Коммунальные услуги: новые требования к собственникам жилья по утилизации ТБО» и мн. др.;

а так же в учебных центрах Института архитектуры и строительства ВолГТУ:

- Межрегиональном центре повышения квалификации и аттестации (директор к.т.н., доцент Бабалич В.С.) по программам профессиональной переподготовки «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция» и мн. др. [19];

- Отделом непрерывного образования (директор к.э.н., доцент Карпушко Е.Н.) по программам «Сметное дело, нормирование и ценообразование в строительстве», «Техносферная безопасность (руководители и специалисты по охране труда)», «Управление социально-экономическими процессами на транспорте», «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», «Организация и выполнение работ по подготовке проектной документации» и мн др. [20];

- Центром повышения квалификации и профессиональной переподготовки в ЖКХ (директор к.т.н., доцент Калашникова Ю.С.) по программам «Техническая эксплуатация и ремонт зданий и сооружений», «Техническое обследование и усиление конструкций зданий и сооружений», «Предаттестационная подготовка работников жилищно-коммунального хозяйства», программе профессиональной переподготовки «Управление объектами недвижимости» [21];

- Учебном центре профессиональной подготовки «Центр подготовки экономистов и управленческих кадров для строительства и ЖКХ» (директор – д.э.н., профессор Беляев М.К.) по программам профессиональной переподготовки «Экономика в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве», «Управление персоналом в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве», «Кадастровая деятельность»; «Производственный менеджмент»; «Проектный менеджмент в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве»; «Энергетический менеджмент в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве», «Организация, планирование и управление строительством», программам повышения квалификации: «Анализ деятельности предприятия: практические аспекты организации. Современные подходы к управлению экономикой и финансами предприятия», «Управление жилищным фондом: требования профессиональных стандартов», «Управление жилищным фондом: организация и деятельность советов многоквартирных домов» [22].

Повышение знаний в области жилищно-коммунального хозяйства доступно и активным собственникам, председателям домов и участникам ТОСов. В стране реализуются Федеральный партийный проект «Школа грамотного потребителя» [23] и его подпроект «Управдом» [24] (в реализации которого в частности Волгоградская область набирает обороты: куратором подпроекта «Управдом» Корбаковым Ю.А., кафедрой «Управление и развитие городского хозяйства и строительства» и учебным центром «Центр

подготовки экономистов и управленческих кадров для строительства и ЖКХ» проведены обучающие семинары в гг. Камышине и Фролово, успешно реализованы под эгидой Комитета по жилищно-коммунальному хозяйству, жилищной политике и строительству Волгоградской областной Думы, в рамках Федерального стратегического партийного проекта «Управдом» программы дополнительного профессионального образования: «Управление жилищным фондом: создание и организация деятельности совета многоквартирного дома» (для населения и председателей многоквартирных домов)» (обучено более 200 чел.); «Управление жилищным фондом: требования профессиональных стандартов» (для специалистов и руководителей предприятий и организаций ЖКХ, ресурсоснабжающих организаций, управляющих компаний, ТСЖ/ТСН) (обучено более 40 чел.) [23].

Замминистра Минстроя России Андрей Чибис продекларировал: «Мы поставили перед собой амбициозную цель – привлечь в отрасль образованных, энергичных и современных людей, и закрепили ее в стратегии развития ЖКХ до 2020 года»[13]. При сохранении лучших традиций и внедрение образовательных и технических новаций при поддержке отраслевых предприятий и союзов работодателей подготовки инженеров, экономистов и управленцев для строительства и ЖКХ в региональных вузах достижение этой цели объективно обусловлено и возможно.

Выводы:

1. Реализация концепций «Умный город Волгоград», «Умный регион – Волгоградская область» требуют подготовки принципиально нового и высокого уровня специалистов инженеров, экономистов и управленцев, в первую очередь для ЖКХ, она которое ляжет основная нагрузка по внедрению умных технологий.

2. Ряд процессов, в формате которых происходит модернизация системы подготовки кадров для ЖКХ, носят несвязанный характер, что может привести к неполучению ожидаемых эффектов в плане внедрения образовательных и профессиональных стандартов. Необходимо заинтересованное взаимодействие властей, образовательных учреждений, ЖКХ с пониманием своей функциональной роли и места.

3. В настоящее время ЖКХ является «слабым» звеном в деле подготовки кадров для собственных же нужд, его роль одна из ведущих – реально социально ответственный ЖКХ будет инвестировать в науку и в подготовку кадров. Участие ЖКХ в подготовке кадров в качестве заказчика, инвестора в образовательные программы, в образовательные технологии, реальное участие в их реализации ускорит внедрение новационных технологий и сервисов ЖКХ.

4. Новое качество кадров ЖКХ может задать новое качество коммуникации людей между собой: между населением, предприятиями и организациями ЖКХ, властными структурами; создаст привлекательные

рабочие места и снизит отток талантливых выпускников и высококомпетентных кадров.

5. Подготовка инженеров, экономистов и управленцев для строительства и ЖКХ в опорных университетах должна осуществляться при непосредственной поддержке региональных и отраслевых властей.

Библиографический список

1. Исследование РБК: как вымирают российские города. URL: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rbc.ru/special/society/22/01/2015/54c0fcaf9a7947a8f1dc4a7f> (дата обращения 11.01.2017 г.)
2. Постовалова А., Долматов А. Подготовка кадров для ЖКХ на современном этапе // Коммунальный комплекс России, № 9 (123), 2014
3. Современное состояние и тенденции подготовки кадров для ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vestnik.info/archive/87/article1277.html> (дата обращения 09.01.2018 г.)
4. Bogue, R. (2005). Use S.M.A.R.T. goals to launch management by objectives plan. [online] TechRepublic. Available at: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.techrepublic.com/article/use-smart-goals-to-launch-management-by-objectives-plan/> [Accessed 4 May 2015] (дата обращения 21.12.2017 г.)
5. Meyer, Paul J (2003). What would you do if you knew you couldn't fail? Creating S.M.A.R.T. Goals. Attitude Is Everything: If You Want to Succeed Above and Beyond. MeyerResourceGroup, Incorporated. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://files.meetup.com/641217/smartgoals.pdf> (дата обращения 12.01.2017 г.)
6. George T. Doran. There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives // Management Review. — Volume 70, Issue 11 (AMA FORUM). — P. 35-36
7. Интеллектуальные города. Умные города. Smartcities [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php_Smart_cities (дата обращения 09.12.2017 г.)
8. «Смарт Сити» как новый драйвер развития российских городов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1011696/> (дата обращения 11.01.2017 г.)
9. Интеллектуальные города. Умные города. Smartcities [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Smart_cities%29 (дата обращения 12.01.2018 г.)
10. Приказ Минобрнауки России от 10.12.2015 N 1444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 N 40435) [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192657/ (дата обращения 09.01.2018 г.)

11. Приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 N 1459 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.01.2016 N 40625) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192740/ (дата обращения 09.01.2018 г.)

12. Приказ Минобрнауки России от 3 декабря 2015 г. № 1403 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень "Магистратура)" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71300864/> (дата обращения 09.01.2018 г.)

13. В России усилят подготовку специалистов ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.opengaz.ru/v-rossii-usilyat-podgotovku-specialistov-zhkh> (дата обращения 09.01.2018 г.)

14. В ЖКХ Волгоградского региона нужны квалифицированные кадры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vv-34.ru/v-zhkh-volgogradskoi-oblasti-nuzhny-kvalificirovannye-kadry.html> (дата обращения 09.12.2017 г.-09.01.2018 г.)

15. Закон о лицензировании управляющих компаний в сфере ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://raschetgkh.ru/articles/181-zakon-o-licenzirovani.html> (дата обращения 09.12.2017 г.-09.01.2018 г.)

16. Приказ Минтруда России от 11.04.2014 N 238н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sudact.ru/law/prikaz-mintruda-rossii-ot-11042014-n-238n/prikaz/> (дата обращения 09.12.2017 г.-09.01.2018 г.)

17. Приказ Минтруда России от 11.04.2014 N 233н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по управлению жилищным фондом". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-11042014-n-233n/> (дата обращения 09.12.2017 г.-09.01.2018 г.)

18. Портал Волгоградского учебно-курсового комбината [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gkh-volga.ru/> (дата обращения 05.01.2018 г.)

19. Межрегиональный центр повышения квалификации и аттестации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vgasu.ru/k-courses/mrcprk/> (дата обращения 06.01.2018 г.)

20. Повышение квалификации и дополнительное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vgasu.ru/k-courses/umu-dpo/> (дата обращения 06.01.2018 г.)

21. Центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки в ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vgasu.ru/k-courses/programmy-kvalifikatsionnoy-podgotovki/> (дата обращения 06.01.2018 г.)
22. Учебный центр профессиональной подготовки «Центр подготовки экономистов и управленческих кадров для строительства и ЖКХ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vgasu.ru/institutions/arch/urghis/ucpp/> (дата обращения 06.01.2018 г.)
23. Школа грамотного потребителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://volgograd.er.ru/projects/shkola-gramotnogo-potrebitelya/> (дата обращения 06.03.2018 г.)
24. Управдом» помогает гражданам самоорганизоваться [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://volgoduma.ru/informacziya-press-sluzhby/news/22116-lpravdomr-pomogaet-grazhdanamsamoorganizovatsyar.html> (дата обращения 06.01.2018 г.)

ДОКЛАД

Першина Татьяна Александровна

кандидат экономических наук, доцент
кафедра Управление и развитие городского хозяйства и строительства
Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА И ГОРОДА

ENERGY EFFICIENCY AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF ECONOMY OF REGION AND CITY

Аннотация: Целью данной работы является раскрытие и обоснование соподчиненности и взаимосвязи факторов комфортности проживания населения с учетом энергоэффективности, дать определение и математическое описание всей совокупности этих факторов. Обоснован тезис, что вся совокупность факторов напрямую определяет конкурентоспособность экономики города и региона.

Abstract: the Aim of this work is the disclosure and justification of the subordination and inter-relationship of factors of comfort of living of the population in terms of energy efficiency, give a definition and a mathematical description of the totality of these factors. The thesis that the whole set of factors directly determines the competitiveness of the economy of the city and the region.

Ключевые слова: энергоэффективность, фактор, конкурентоспособность, экономика, город, регион.

Keywords: energy efficiency, factor, competitiveness, economy, city, region.

Ранее в наших работах мы отмечали, что уровень и качество жизни более четко определимы и измеримы количественно, что вполне объяснимо проработанностью данной области в науке и практике, а их тождественность с понятием «комфортности проживания» видится в части факторов, определяемых нами как «внешние», из самого определения которых следует выявление всех институциональных условий организации жизнедеятельности населения. Что касается второй компоненты - внутренних факторов, то комфортность проживания в большей степени, по мнению авторов, определяется их благоприятным сочетанием в конкретном городе. И еще мы предлагаем учитывать фактор энергоэффективности (рис. 1). Благоприятное сочетание всех этих факторов напрямую влияет на конкурентоспособность

региона и города, поскольку является необходимым условием для эффективного функционирования и развития человеческих ресурсов.

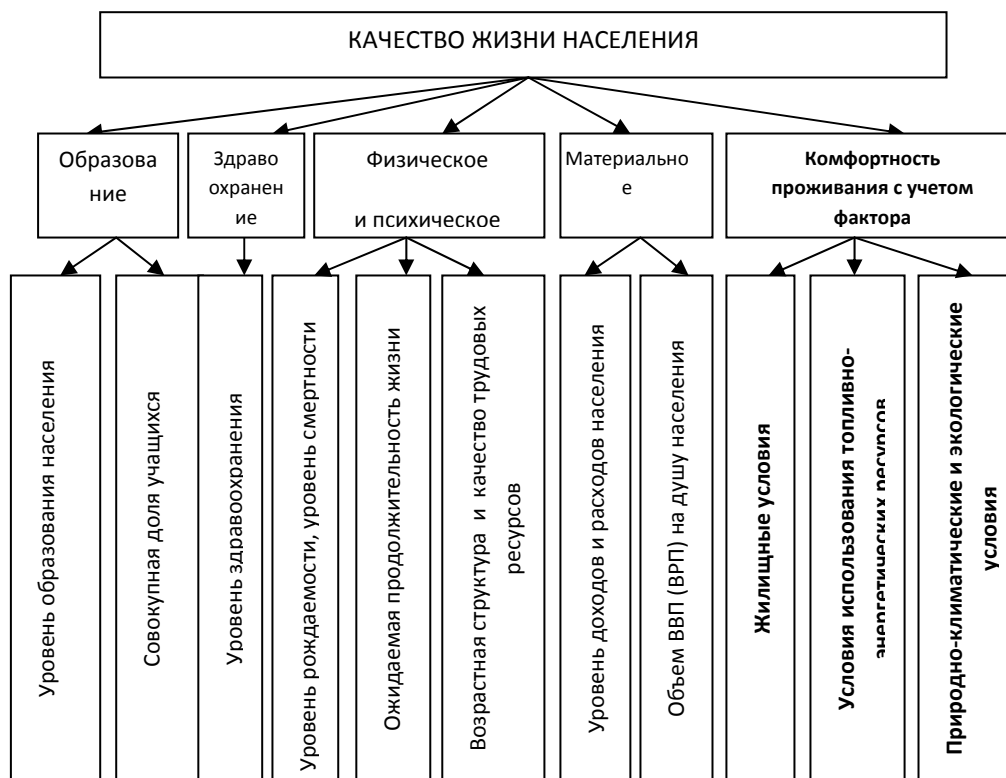


Рис. 1. Показатели оценки качества жизни населения на уровне крупного города [составлено автором с использованием 1-2]

Определим и математически опишем всю совокупность факторов комфортности проживания (табл. 1). Исследование факторов, влияющих на комфортность проживания населения в городе требует комплексного, междисциплинарного и системного подходов, в рамках которых результативно использование сравнительного, ретроспективного, статистического и логического анализов для выявления и оценки причинно-следственных связей стохастической природы между детерминированными параметрами единичных субъективных и объективных показателей, определения их весомости и получения на этой основе средневзвешенной оценки обобщающего интегрального показателя комфортности проживания населения города, а также моделирования и прогнозирования этого показателя с целью использования его при разработке, оценке и утверждении планов социально-экономического развития регионов, что позволит стране в относительно короткие сроки войти в число промышленно развитых стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала.

Таблица 1

Определение факторов комфортности проживания населения города
[составлено автором с использованием 3-15]

№ п/п	Факторы	Символьное описание	Составляющие компоненты	Количественное измерение, ед.	Формула расчета
<i>Внешние факторы</i>					
1	Политические	X ₁₋₁	-политическая стабильность	%	1. $I_t = \frac{x_t - x_{t \min}}{x_{t \max} - x_{t \min}}$
		X ₁₋₂	- степень реализации конституционных свобод	%	
2	Социокультурные	X ₂₋₁	– обеспеченность населения услугами учреждений культуры	Количество услугами учреждений культуры на 1000 чел. населения, шт.	2. $I_{кпн} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_t$
		X ₂₋₂	-обеспеченность объектами сферы услуг	Количество объектов сферы услуг на 1000 чел. населения, шт.	
		X ₂₋₃	-плотность учреждений здравоохранения, обеспеченность врачами	Количество учреждений здравоохранения на 1000 чел. населения, шт.	
		X ₂₋₄	- предоставление дотаций, субсидий	Сумма начисленных субсидий населению на оплату жилого помещения и коммунальных услуг за отчетный период, тыс. руб.	
3	Демографические	X ₃₋₁	-плотность и структура численности населения	%	
		X ₃₋₂	-рождаемость/ смертность	%	
		X ₃₋₃	– охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольным образованием	Количество дошкольных учреждений на 1000 детей в возрасте 1-6 лет, шт.	
		X ₃₋₄	– охват детей в возрасте 7-17 лет общеобразовательным процессом	Количество общеобразовательных учреждений на 1000 детей в возрасте 7-17 лет, шт.	
4	Экономические	X ₄₋₁	– покупательская способность доходов населения	Отношение средней заработной платы к прожиточному минимуму трудоспособного населения, %	
		X ₄₋₂	-отношение средней начисленной пенсии к прожиточному	Отношение средней начисленной пенсии к прожиточному	

			минимуму населения старше трудоспособного возраста	минимуму населения, %	
		X ₄₋₃	– обеспеченность населения экономическими активами	%	
		X ₄₋₄	– уровень регистрируемой безработицы	%	
5	Научно-технические	X ₅₋₁	-уровень научно-технического прогресса	%	
		X ₅₋₂	-количество организаций, выполнявших исследования и разработки	Количество организаций, выполнявших исследования и разработки на 1000 чел. населения, шт.	
		X ₅₋₃	-количество организаций, осуществлявших исследования и разработки	Количество организаций, осуществлявших исследования и разработки на 1000 чел. населения, шт.	
		X ₅₋₄	-объем финансирования НИОКР	Тыс. руб.	
6	Природные	X ₆₋₁	- энергоэффективность	%	
		X ₆₋₂	– уровень загрязненности атмосферы	Выбросы от стационарных источников в расчете на одного жителя, г/м ³	
		X ₆₋₃	-климатические характеристики	%	
		X ₆₋₄	-озеленение территории	%	
7	Внешняя безопасность	X ₇₋₁	-продовольственная	%	
		X ₇₋₂	-экологическая и энергетическая безопасность городской среды	%	
		X ₇₋₃	-экономическая	%	
<i>Внутренние факторы</i>					
8	Управление обществом	X ₈₋₁	-информированность и участие населения в процессе управления обществом	Участие населения в процессе управления обществом, %	1. $I_t = \frac{x_t - x_{t \min}}{x_{t \max} - x_{t \min}}$
9	Связи и отношения в обществе	X ₉₋₁	– количество функционирующих в городе общественных организаций	Количество общественных организаций, шт.	2. $I_{\text{кпн}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_t$
		X ₉₋₂	– устойчивость института семьи	Отношение брачности к	

				разводимости, %	
10	Условия труда	X ₁₀₋₁	-санитарно-гигиенические	%	
		X ₁₀₋₂	- эстетические	%	
		X ₁₀₋₃	-психофизиологические	%	
		X ₁₀₋₄	-социально-психологические	%	
		X ₁₀₋₅	- организационно-экономические	%	
11	Условия проживания	X ₁₁₋₁	– обеспеченность населения медицинскими услугами	Количество врачей, среднего медицинского персонала, больничных коек на 10 000 жителей (чел.)	
		X ₁₁₋₂	– состояние здоровья населения	Заболеваемость населения на 1000 жителей (случаев)	
		X ₁₁₋₃	– обеспеченность населения жилыми помещениями	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, количество семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях, кв. м	
		X ₁₁₋₄	– качество жилищных условий населения с учетом требований энергоэффективности	Уровень износа жилого фонда,% Уровень энергоэффективности и жилищного фонда, %	
12	Внутренняя безопасность	X ₁₂₋₁	– уровень криминогенности	Число зарегистрированных преступлений на 1000 жителей, шт.	
		X ₁₂₋₂	– безопасность дорожного движения	Число ДТП на 1000 жителей, шт.	
		X ₁₂₋₃	-число добровольных формирований населения по охране общественного порядка	Число участников добровольных формирований населения по охране общественного порядка, чел.	

Для каждого конкретного человека значимость различных показателей существенно дифференцирована, поэтому при их анализе неизбежен элемент субъективности. Важно определить их значимость для «усредненного»

человека в настоящий момент времени. При этом необходимо предварительно привести все частные показатели комфортности проживания к единой размерности.

По мнению авторов, наиболее достоверной оценка комфортности проживания населения путем сопоставления фактических его составляющих с нормативными, т.е. по степени удовлетворения потребностей населения в жизненных благах и разнообразных услугах. Такой вариант расчета обобщающего показателя комфортности проживания населения представляется как средняя взвешенная величина из частных показателей, выражающих соотношение фактического потребления материальных благ и услуг по их группам и видам в среднем на одного человека с нормами этого потребления.

Выводы:

1. Конкурентоспособность экономики городов и регионов может определяться по уровню и качеству жизни, которые определяют в полной мере институциональное построение и отладку среды жизнедеятельности человека, однако, данные параметры не дают представления о ролевой идентичности человека, его сопричастности и «сращения» с данной территорией. Это возможно определить через оценку комфортности проживания.

2. Предлагаемый подход к определению и математическому описанию факторов конкурентоспособности экономики города и региона с учетом факторам энергоэффективности характеризуется достоверностью, универсальностью и возможностью определения в системе количественно измеряемых показателей, что целесообразно использовать в процессе разработки и научного обоснования программ энергоэффективности и стратегий повышения конкурентоспособности.

Библиографический список

1. Глебова И.С. Анализ комфортности проживания в крупнейшем городе и возможности ее повышения (на примере г. Казани)/И.С. Глебова//Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. – 2011(№4). – Т.4 – С. 198-210
2. Valdani E., Ancarani F. Marketing places. A resource-based approach and empirical evidence from the European experience// URL: http://www.yorku.ca/ishd/LEDCD.SP/Links%20BQ/203_V1_Marketing%20places_SDA.pdf (дата обращения 26.09.2016)
3. Николаева Н.А. Конкурентоспособность города: взгляд зарубежных ученых / Н.А. Николаева // Маркетинг в России и за рубежом. - 2001. - № 6. - С. 69-76.
4. Николаева Е.А., Ванчикова Е.Н., Мещеряков С.А. Формирование и оценка конкурентоспособности муниципальных образований региона: Монография. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 150 с.

5. Kresl P. K. and Singh B. (2012) Urban Competitiveness: the Case of US Metropolitan Centres”, Urban Studies, Vol. 49, No. 2, February, pp. 239-254.
6. Begg I.(1996) Cities and competitiveness / I. Begg // Urban Studies, Vol. 36, No. 5- 6, pp.795- 809
7. Krugman P. (1996) Making Sense of the Competitiveness Debate, Oxford Review of Economic Policy, 12, pp. 17-25.
8. Porter M. (1996) Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy, Cities and competitiveness. 809 InternationalRegionalScienceReview, 19, pp. 85-90.
9. Гутникова Е.А. Оценка конкурентоспособности города /Е.А.Гутникова// Проблемы развития территории. – 2013. - №6(68) – С. 22-29
10. Шепелев Э. С. Методы оценки конкурентоспособности регионов и целесообразность их применения при оценке экономической конкурентоспособности Тамбовской области // Вестник ТГУ. 2008. №11 С.89-92.
11. Рудницкая А.В. Методика оценки конкурентоспособности муниципальных образований/ А.В. Рудницкая// Доклады ТУСУРа. – 2006 (№5). – С. 142-147
12. Дзегутанов В. В. Конкурентоспособность города: сущность, критерии и показатели // Теория и практика общественного развития. 2012. №3 С.322-327.
13. Логинова В.А. Современные подходы к оценке конкурентоспособности территориальных экономических систем //В.А. Логинова/ Вестник ТОГУ. – 2008, №2 (9) – С.139-152
14. Анимича Е.Г. Конкуренция в территориальном измерении // Интеграция: власть, нау- ка, производство. 2003. № 1. С. 38–42
15. Гринчель Б.М. Территориальный маркетинг как инструмент повышения конкурентоспособности городов и регионов / Б.М. Гринчель, Е.А. Назарова // Стратегическое планирование в регионах и городах России: доклады участников VII Общероссийского форума лидеров стратегического планирования, Санкт-Петербург, 20-21 октября 2008 г. / под ред. Б.С. Жихаревича. – СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2009. – С. 102–104.

УДК 331.108(470.45)

ДОКЛАД

Мазница Елена Михайловна

кандидат экономических наук, доцент
кафедра Управление и развитие городского хозяйства и строительства
Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
г. Волгоград Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ РОССИИ НА ОСНОВЕ УСКОРЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE FORCES RUSSIA ON THE BASIS OF ACCELERATING DEVELOPMENT CITY AGGLOMERATIONS (ON THE EXAMPLE OF THE VOLGOGRAD REGION)

Аннотация: доклад посвящен проблемам размещения производительных сил на территории РФ. Рассматривается исторический аспект формирования существующих российских агломераций, сформулированы предложения по активизации развития городской среды и перераспределению производительных сил на территории РФ.

Abstract: The report is devoted to the problems of placing productive forces on the territory of the Russian Federation. The historical aspect of the formation of existing Russian agglomerations is considered, proposals are formulated to activate the development of the urban environment and redistribution of productive forces in the territory of the Russian Federation.

Ключевые слова: агломерация, производительные силы, модернизация, размещение, развитие, города.

Keywords: agglomeration, productive forces, modernization, deployment, development, urban.

Российская экономика не только приспособилась к стремительному удорожанию доллара, но из-за санкций пытается перейти к новой модели роста - ведомой не экспортом, а инвестициями. Именно новая траектория динамики инвестиций может стать ключевым фактором повышения официального прогноза роста ВВП на 2018 год.

В связи с этим все чаще слышны призывы перейти от индустриальной экономики времен развитого социализма к постиндустриальному обществу.

В Москве, где последние крепости-заводы одна за другой сдаются на милость рейдеров - охотников за площадями под офисы, где вузов больше, чем во всей остальной стране, а уже четыре международных аэропорта бесконечно расширяются, глубокая модернизация не требуется. Но большая часть жителей страны живет в населенных пунктах, где кроме одного завода нет ничего живого. И это если завод жив. При этом все громадьё планов модернизации упирается в то, что их некому исполнять. Выясняется, что народ в России живет главным образом не там, где для него есть работа, финансы и образовательные учреждения. Можно только с завистью смотреть на Китай, где основа экономического чуда - это концентрация всех факторов роста (дешевой рабочей силы, финансов и технологий) в огромных городах.

Осознавая это, федеральным властям пора начать разработку новой концепции размещения производительных сил в стране. Это размещение должно осуществляться вокруг многомиллионных городских агломераций. Необходимо обеспечить новые агломерации современными дорогами, аэропортами, создать единую инфраструктуру, подстегнуть новое строительство. Тогда в такие крупнейшие города – многомиллионники потянется рабочая сила, там будет сосредоточена практически все экономическая активность, произойдет отток излишних ресурсов, прежде всего финансовых, из столицы России.

Постиндустриальный город должен стать не только центром, где живут и работают люди. Он должен стать центром притяжения для большого региона, настоящим «поселением будущего», где нет четких границ, зато есть все для жизни десятков миллионов людей. Таких городов не так уж много: Большой Токио, Лондон с пригородами, агломерации Бостон-Вашингтон, Лос-Анджелес-Сан-Франциско, города Северного Рейна в Германии, территория от Амстердама до Роттердама. В России на этот статус претендует та же Москва.

Неоптимальное распределение населения по территории страны приводит к тому, что внутренняя миграция, которая может исправить ситуацию, все падает и падает. Сейчас примерно треть населения России попала в ловушку. Кому-то, может, и не нравится так жить, но переехать они не могут - нет средств. На территории одной страны уживаются такие разные местности: одни по развитию как Кот-д'Ивуар, а другие - как Голландия. Корни современных проблем - в советском неэффективном расселении людей. В 20-х годах сельское население бросилось в города, спасаясь от голода. Быстро возникла перенаселенность городов - коммуналки. Уже в начале 30-х советская власть решила сознательно бороться с ростом крупных городов. Возник институт прописки, а избыток населения пытались направить во вновь построенные промышленные города. Сначала планировалось производство, а уже во вторую очередь к заводам прикрепляли рабсилу и социалку. Советский город при предприятии - это фактически еще один его цех, только жилой. А ведь город - это среда для развития личности, и такую среду удалось создать только в проектах типа

Академгородков. Завод останавливается, месторождение иссякает, а город остается. Экспертное сообщество не первый год решает задачу развития городов - миллионников, но, несмотря на все отчаянные усилия, они продолжают пустеть. Россияне все так же едут в Москву, чуть меньше – в Санкт-Петербург. Другие российские миллионники сегодня теряют население. Уже перестали таковыми быть Пермь, Волгоград и целая серия городов, не способных удержать людей из-за малого количества рабочих мест и низкой производительности труда. И, по прогнозу ООН, эта тенденция является устойчивой. Движение в сторону Москвы и Московской области продолжится, в результате чего им придется распухнуть до гиперагломерации. И это понятный процесс: за ним стоит необходимость достижения определенной плотности экономической активности - экономисты называют это термином «агрегирование». Маленькому игроку трудно войти на рынок, преодолеть рыночный барьер может только большой игрок. Кроме того, грядет изменение транспортных и энергетических систем, так как мы движемся к ресурсосберегающему обществу. И, как оказывается, крупные городские системы, с точки зрения расхода ресурсов, гораздо более эффективны, чем «размазанные» мелкие.

В постсоветской России можно выделить четыре этапа развития агломераций. Первый приток людей в центры городов в начале 90-х. «Заводы закрывались везде, но в больших городах можно было хоть как-то заработать в сфере услуг. И все ехали из малых городов, с окраин, городов-спутников работать и тратить деньги в центр города. В результате возникли чудовищные перегрузки транспортных магистралей. В Петербурге, например, численность занятых в центре города с начала 90-х выросла более чем вдвое, а во всех без исключения окраинах число работающих упало. На втором этапе развития возникают центры потребления на окраинах. Яркий пример - пересечения МКАД с крупными трассами в столице, где выросли целые города магазинов. На третьем этапе, который уже прошла Москва и в котором сейчас находится Питер, происходит формирование единого рынка жилой недвижимости, качество жизни в агломерации выравнивается, и цены квартир на окраинах и в пригородах отличаются от центральных уже не в разы, как раньше. Последний, четвертый этап - это создание новых производств. Появляются малые, эффективные, чистые производства, которые, в основном, обслуживают потребности самой агломерации и лишь во вторую очередь ориентированы на внешние рынки. Такие мини-заводики распределяются по периферии агломерации.

Эти же проблемы существуют и на внутрирегиональном уровне. Неравномерность заселения и неосвоенность территорий – беда не только общероссийская, но и внутрирегиональная. В-частности, это касается заселения Волгоградской области. Сокращение числа сельских жителей – отрицательный фактор внутриобластной миграции на территории, занимающей третье место в России по количеству сельхозугодий. Наоборот, число сельских жителей должно расти, ведь Волгоградская область

находится в ЮФО, где жить значительно комфортнее, чем на северных российских территориях. Однако отсутствие занятости, перспектив гонит работоспособное население в крупнейшие города области – Волгоград и Волжский, а оттуда уже – в Москву, как в мегаполис, дающий максимальную в стране возможность для самореализации, получения материальных благ. И это несмотря на дороговизну московского жилья. Между тем грамотная политика по размещению производительных сил на уровне как региона, так и страны, позволила бы изменить сложившуюся тенденцию. Каковы перспективы именно нашей области стать центром агломерационного развития?

10–15 крупнейших агломераций – среди них Ростов, Новосибирск, Уфа, Омск, Самара-Тольятти, Нижний Новгород, Краснодар, Пермь, Красноярск, Владивосток, Воронеж – могут стать основными «двигателями» несырьевого сектора экономики России. Но для этого нужно ликвидировать дисбалансы в их развитии.

Самыми успешными городами в ближайшие годы станут те, кто сумеет ликвидировать инфраструктурный разрыв, принять эффективные меры по улучшению здравоохранения, развитию комфортного и быстрого общественного транспорта, модернизации ЖКХ, созданию привлекательных публичных пространств. Это позволит городам значительно повысить качество жизни.

Библиографический список

1. Грищенко Н. Накликали // РГ №194 (6765) 01.09.2015 г.;
2. Мазница Е.М., Бриштен С.В. Экономика современного города и ее связь с показателями экологичности качества жизни Эффективные модели и технологии ресурсосбережения, энергосбережения и природопользования в строительстве и ЖКХ: Материалы научно-практической конференции с международным участием, Волгоград, 2014 г.- Волгоград: ООО «Издательство Крутон», 2014, 376 с., стр. 306-310;
3. Мазница Е.М. Инновационная политика как основа перераспределения производительных сил (на примере Волгоградской области) // Проблемы теории и практики финансово-кредитной системы. Материалы II Всероссийской научно-практической студенческой конференции ВолгГАСУ. г. Волгоград, 10-20 декабря 2007 г., 488 с.
4. Страна возвращается в 1986 год//РБК:<http://daily.rbc.ru/opinions/economics>. Дата доступа 23.01.2015 г.;
5. Чистяков П. Какие города будут успешны в России 2010-х: // <http://www.regnum.ru/news/polit/>ИА REGNUM. Дата доступа 01.09.2015 г.

СЕКЦИЯ 1
РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
(ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА,
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА, ПРОБЛЕМЫ ЖКХ, РАЗВИТИЕ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА)

УДК 338.45:69

Ташмухамедова К.С.

Tashmuxamedova K.S.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Tashkent state architectural and construction
institute

ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В УСЛОВИЯХ УСКОРЕННОЙ УРБАНИЗАЦИИ

URBAN CONSTRUCTION UNDER THE CONDITIONS OF ACCELERATED URBANIZATION

Аннотация. В статье выявлено, что городское строительство в условиях ускоренной урбанизации имеет ряд особенностей. В основном они состоят в росте сложности объектов, сокращении сроков строительства и росте требований к качеству строительства.

Summary: The article reveals that urban construction in conditions of accelerated urbanization has a number of features. Basically, they consist in increasing the complexity of the facilities, reducing the construction time and increasing the requirements for the quality of construction.

Ключевые слова: урбанизация, рост требований к городскому строительству, использование новых технологий.

Keywords: urbanization, the growth of requirements for urban construction, the use of new technologies.

Современный этап социально-экономического развития Узбекистана характеризуется ускоренной урбанизацией, которая привела к тому, что в настоящее время численность горожан в стране превысила численность жителей сельской местности и продолжает интенсивно расти.

В целом же за годы независимости общая численность населения в Узбекистане за годы независимости выросла более чем на 50 %. Причиной этому являются, как демографические особенности (высокий прирост населения и большая доля детей и подростков в 90-е года и в начале «нулевых» лет), так и факторы интенсивного экономического развития страны.

Следует отметить, что процесс урбанизации в Узбекистане, как и во многих других странах, осуществлялся в основном за счет роста крупных городов: столицы и центров регионов. Отметим также, что государство и правительство прямо или косвенно воздействует на рассматриваемый

процесс, который, в частности, выражается в предоставлении существенных льгот хозяйствующим субъектам, занятым производством сельхозпродукции и ее переработкой. Кроме того, государством реализуются поистине уникальные по масштабам и глубине программы социально-экономического развития сельских населенных пунктов, в числе которых важное место занимает уникальное по масштабам и методам ипотечное строительство индивидуального жилья в сельской местности.

Таким образом, в настоящее время в Узбекистане идет интенсивная урбанизация, в основном за счет роста численности населения в крупных городах. Она идет на фоне динамичного развития всех отраслей экономики и динамичного социально-экономического развития страны в целом. Отметим, что Узбекистан в последние годы на постсоветском пространстве устойчиво занимает первые места по приросту ВВП. Отметим, что этот факт некоторые аналитики необоснованно связывают с созданной ранее материально-технической базой.

Рост численности городского населения само по себе является объективным и естественным процессом, отражающим уровень развития общества и на нее преобладающее влияние оказывает развитие научно-технического прогресса.

Еще раз следует отметить, что процесс урбанизации в Узбекистане не носит стихийного характера, как например это было в конце XX века в Мексике или Индонезии, когда масса бывших крестьян ринулась в города и, прежде всего, в Мехико и Джакарту, создав при этом множество проблем, включая чрезвычайную скученность, загазованность, недостаток водообеспечения, высокую плотность и скученность, транспортные проблемы, рост числа инфекционных заболеваний, недостаток жилья и др.

За годы независимости строительный комплекс Узбекистана прошел достаточно сложный путь, который позволил получить позитивные значимые результаты [1]. в настоящее время наметился новый этап дальнейшего развития, в котором городское строительство занимает определенное место.

Урбанизация ведет к росту объемов городского строительства и имеет свои особенности. Поэтому объективно встает проблема обеспечения эффективности городского строительства и учета особенностей городского строительства.

По нашему мнению эти особенности выражаются в следующем:

- в высокой цене городских земельных участков;
- в сложности объектов городского строительства;
- в повышенных требованиях к качеству строительства, к продолжительности строительства и, особенно, к архитектурной выразительности объектов и к их отделке;
- в стесненности территорий, отводимых под строительство объектов;
- в более сложной подготовке строительной площадок;
- в большим удельном весе объектов, связанных с реконструкцией и техническим перевооружением.

Высокая цена земельных участков в пределах городов, особенно в центральных районах крупных городах ведет к следующим последствиям: необходимости строительства многоэтажных зданий, ужесточением требований к срокам строительства. Кроме того она является причиной стесненности строительных площадок. Во многих зарубежных мегаполисах отсутствие площадей для размещения приобъектных складов и других временных зданий и сооружений, территорий для установки строительной техники значительно усложняют организацию строительства и приводят к необходимости применения инновационных методов строительства и новых строительных машин и механизмов.

Сложность подготовки строительной площадок в городских условиях состоит в необходимости сноса строений, переноса инженерных коммуникаций, в выделении жилья в случае сноса жилых зданий [2].

Ужесточение требований к срокам строительства является объективным условием, выставляемым инвесторами, которые заинтересованы в ускорении возврата выделенных значимых средств.

Сложность городских объектов строительства исходит из их многоэтажности (для большинства объектов), высокой степени оснащенности инженерными коммуникациями. Кроме того, именно при строительстве городских объектов используются новые конструктивные решения, строительные материалы. Сложность городских объектов строительства означает расширенную группу участников строительства – субподрядных организаций. В зарубежной практике зачастую в строительстве комплекса участвуют несколько сотен узкоспециализированных строительных фирм. Четкая стыковка исполнителей обеспечивается высокой договорной дисциплиной, подкрепляемой жесткими санкциями в отношении нарушителей сроков и качества работ.

В индустриально развитых странах в городском строительстве указанные причины ведут к необходимости применения метода “монтаж с колес”. Сущность метода состоит в том, что все сборные элементы доставляются на строительство по часовому или минутному графику (опыт Японии) в строгой технологической последовательности и подаются краном непосредственно на место их установки. При этом приобъектный склад проектируется для мелкоштучных элементов, составляющих 10-15 % от количества элементов, необходимых для этажа. Этот метод имеет определенные преимущества, которые состоят в уменьшении количества погрузок-разгрузок, в сокращении сроков, в росте сохранности изделий, в более эффективном использовании монтажной техники.

С его помощью достигается эффект, вызванный созданием единого транспортно-монтажного конвейера, принудительного ритма работы, который объединяет усилия завода-изготовителя, транспорта и строителей. Кроме того он позволяет достичь более высокий технический уровень использования механизмов, производительности труда монтажников,

сокращение сроков и стоимости строительства, устанавливает определённый ритм в работе строителей, транспорта, субподрядчиков.

Безусловно, применение этих методов означает наличие квалифицированного кадрового обеспечения, использование жестко регламентированных методов организации производства.

Другой существенной особенностью развития строительства в городах Узбекистана является то, что они в большинстве своем расположены в зонах орошаемого земледелия. Вместе с этим отечественная городская застройка имеет низкую плотность из-за малоэтажности зданий. Распластанность городской застройки имеет очевидные негативные стороны, которые состоят в растянутости коммуникаций, увеличению затрат времени и средств на передвижение городских жителей.

Исходя из этого, экономические соображения ведут к необходимости изменения концепций городской застройки и жилищного строительства, в частности. Можно отметить, что в современных условиях плотность застройки в центрах узбекистанских городов, особенно, крупных выросла, в основном за счет строительства бизнес-центров, офисных зданий и иных гражданских и жилищных объектов. Безусловно, к примерам позитивного развития городской застройки следует отнести строительство в центральной части Ташкента массива «Ташкент сити», в проекте которого предусмотрено возведение многоэтажных зданий, включая жилье.

Обратим внимание на процесс реновации жилья, который начал проводиться в таком мегаполисе как Москва. Важнейшая особенность этого процесса – возведение многоэтажных жилых многоквартирных домов (в 20 и выше этажей) взамен сносимых 5-ти и 9-ти этажных полносборных домов 60-х, 70-х лет постройки. В результате чего в выигрыше остаются жильцы старых домов, которые получают новые квартиры без дополнительных финансовых затрат, а также городские власти, получившие возможность реализовать в новые квартиры в достаточно престижных районах. Отметим, что при этом сохраняется большая часть старых коммуникаций.

Все это ведет к тому, что строительство жилых многоквартирных домов в городах должно вестись индустриальными методами, то есть с использованием сборных элементов, которые позволяют обеспечить высокие темпы строительства.

Указанные суждения не голословны, поскольку имеются яркие примеры, доказывающие то, что полносборное строительство находится на новом витке, что в современных условиях использование новых технологий существенно снижает имевшиеся раньше недостатки. В целом же такая концепция возрождения полносборного строительства жилья имеет объяснение с позиций диалектического развития.

К этим примерам можно и следует отнести деятельность диверсифицированной проектно- строительной российской группы «Пик», которая занята комплексным полносборным строительством жилых массивов (микрорайонов) в ряде городов, включая г. Москву [4]. Производственная

мощность этой корпорации позволяет возводить ежегодно 1,1 млн. квадратных метров многоэтажного (20 и выше этажей) жилья, со средней площадью одной квартиры около 70 квадратных метров. В сданной в эксплуатацию жилой застройке обеспечены достаточно высокая степень комфортности жилья и архитектурная выразительность жилых массивов. В производстве использованы различные инновации, включая планировочные решения районов обеспечивающие благоприятную ландшафтную среду.

Таким образом, в современных условиях городское строительство, особенно в крупных городах имеет ярко выраженные особенности, которые безусловно следует учитывать на практике. Оно требует освоения новых методов строительства и применения сложных методов организации строительного производства. Важным условием в городском строительстве является обеспечение высокого уровня договорной дисциплины со стороны всех участников строительства. Это обеспечит рост эффективности городского строительства и эффективности инвестиционно-строительного цикла в целом.

Библиографический список

- 1.Суюнов А.Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. – Ташкент, Фан ва технология,2010.
- 2.Гимуш Р.И. Менеджмент в строительстве. Учебное пособие - Ташкент, ТАСИ, 2015.
- 3..Давлетов И.Х.Оценка социально-экономической эффективности проектных решений (на примере жилищного строительства). - Автореф. дисс. на соиск. уч. степени к.э.н.: Т., ТАСИ,1998.
- 4.[https //WWW.pik.ru](https://WWW.pik.ru)

УДК:332.83

Нуриμβетов Р.И.
Хасанов Т.А.

Nurimbetov R.I.
Khasanov T.A.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF HOUSING SPHERE AND FEATURE OF HOUSING CONSTRUCTION IN UZBEKISTAN

Аннотация: в данной статье рассматривается анализа проведенных реформ, осуществленных работ, а также достигнутых за годы независимости успехов в сфере жилищного хозяйства в Узбекистане.

Summary: This article examines the analysis of the reforms, the activities carried out, and the successes achieved in the years of independence in the housing sphere in Uzbekistan.

Ключевые слова: законодательная база жилищного хозяйства, методы управления жилищным фондом, особенности жилищного строительства.

Keywords: legislative basis of housing sphere, housing stock management, feature of housing construction.

Одним из факторов, характеризующих жизнеобеспечение населения, является развитие жилищно-коммунального хозяйства республики, которое представляет собой важнейшую часть территориальной инфраструктуры. Развитость коммунального обслуживания, эффективность его деятельности не только формируют соответствующее качество жизни населения, отражая степень цивилизованности общества, культуры, его быта и образа жизни, но и служат одной из важнейших предпосылок развития экономического потенциала и привлечения инвестиций.

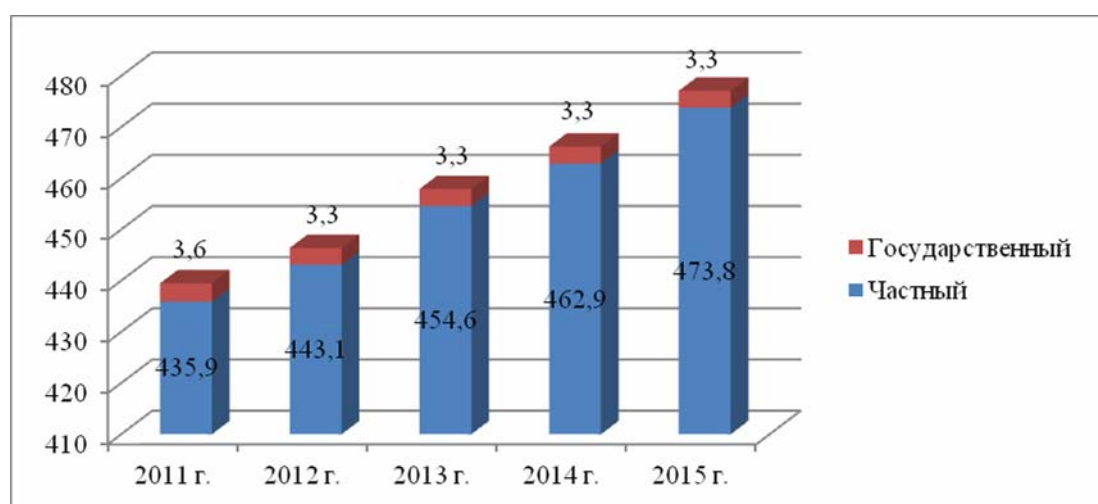
Согласно Конституции Республики Узбекистан государство гарантирует правовую защиту всех форм собственности, в том числе частную собственность[1]. Основываясь на эти нормы, в республике принят ряд законодательных актов, определяющих правовые основы жилищного хозяйства, городского и сельского развития. Важнейшими правовыми нормами, регулирующими развитие жилищного хозяйства городской и сельской местности, выступают Жилищный и Градостроительные кодексы,

Законы Республики Узбекистан «Об ипотеке», «О товариществах частных собственников жилья», «О Приватизации государственного жилищного фонда». Жилищный кодекс Республики Узбекистан регулирует отношения граждан, юридических лиц, органов государственного управления и органов государственной власти на местах по вопросам возникновения, осуществления, изменения и прекращения права собственности, права владения и пользования жилыми помещениями, учета жилищного фонда, обеспечения сохранности, содержания и ремонта жилищного фонда, контроля за соблюдением жилищных прав граждан и целевым использованием жилищного фонда, регулирование отношений, связанных со строительством жилых домов, переустройством и перепланировкой жилых помещений, использованием инженерного оборудования, обеспечением коммунальными услугами. Определено, что жилое помещение может находиться в частной или государственной собственности и переходить из одной формы собственности в другую в порядке, установленном законодательством.

Жилищный фонд в Узбекистане составляет 477,1 миллион квадратных метров. (по 01.01.2016 г.). Из них частный жилищный фонд составляет 473,8 миллион квадратных метров (или 99,3%), а государственный – 3,3 миллион квадратных метров (или 0,7%).

Диаграмма №1.

Динамика роста жилищного фонда в Узбекистане
(млн. кв.м.)



Источник: Данные Госкомстата Республики Узбекистан.

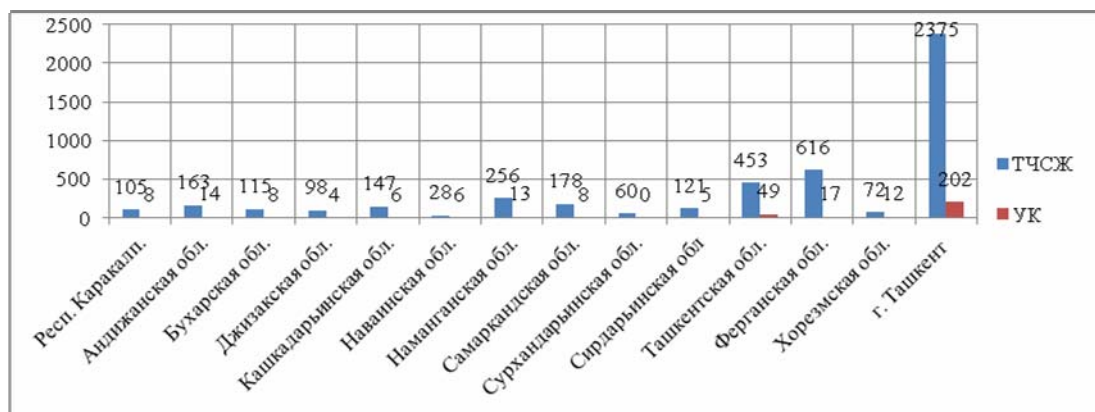
Закон Республики Узбекистан «О товариществах частных собственников жилья», принятый в 2006 г., отрегулировал отношения в области создания и деятельности товариществ частных собственников жилья в многоквартирных домах как добровольного объединения для совместного

управления и обеспечения содержания, сохранности и ремонта жилищного фонда.

На сегодняшний день в республике 4787 ТЧСЖ и 352 управляющие компаний (УК) участвуют в управлении 29409 многоэтажных домов (по 01.01.2016 г.)

Диаграмма №2.

Количество ТЧСЖ и УК в разрезе областей



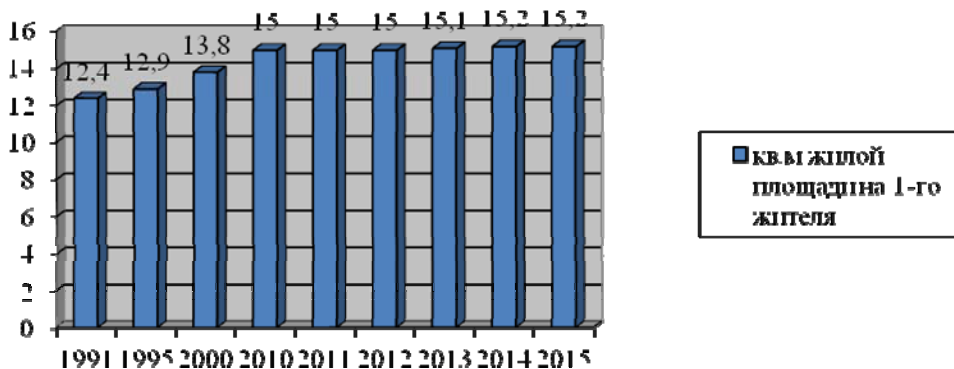
Источник: Данные Госкомстата Республики Узбекистан.

В Узбекистане жилищное строительство выступает своеобразным локомотивом проведения устойчивости и поступательного социально-экономического развития. В условиях значительного потенциального спроса, жилье становится своего рода катализатором для развития ряда отраслей экономики. Выступая как трудоёмкая отрасль, оно задействует большое количество рабочей силы и стабилизирует занятость населения.

Несмотря на высокие темпы роста численности населения, наблюдается стабильный рост обеспеченности населения жильём. Если в 1991 году на одного человека приходилось 12,4 кв.м общей жилой площади, то в 2016 году этот показатель достиг 15,2 кв.м.

Диаграмма №3.

Обеспеченность населения жильём за 1991-2015 гг.



Источник: Данные Госкомстата Республики Узбекистан.

Всего в Узбекистане за 2009-2015 годы введено 70200 тыс. кв. м жилья, из них 51200 тыс. кв.м приходится на сельскую местность и 19000 тыс. кв.м на город. Объем ввода жилья в последние годы, начиная с 2009 года, имеет устойчивую положительную динамику и возрос в 1,6 раз.

Таблица №1

Динамика ввода в действие жилья в Узбекистане
(тыс. кв. м)

	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Всего по стране	7700	8900	9200	10400	10700	11300	12000
Город	2600	2200	2300	2700	2700	3000	3500
Село	5100	6700	6900	7700	8000	8300	8500

Источник: Данные Госкомстата Республики Узбекистан. (Примечание: все показатели даны в округленном виде).

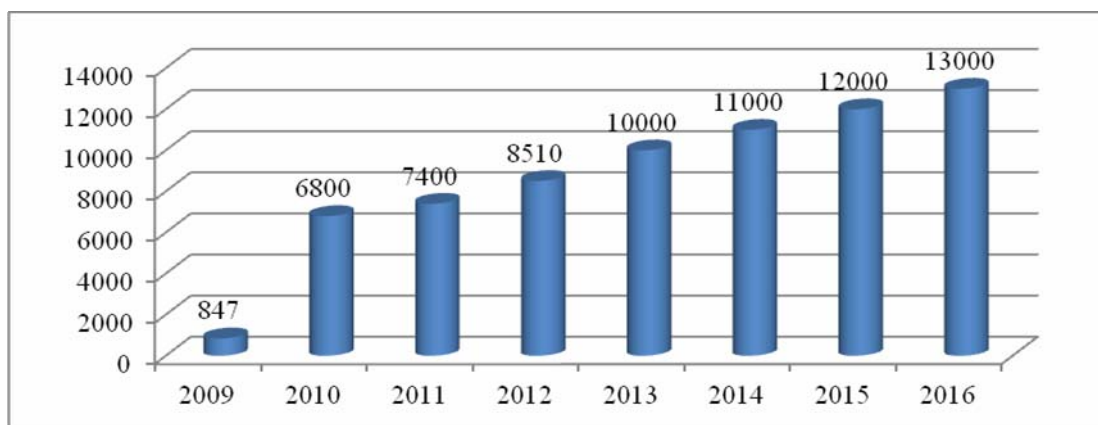
В жилищной политике основной акцент делается на сельское жилищное строительство по типовым проектам, отвечающим самым современным стандартам архитектурно-планировочной застройки и не уступающий по качеству и комфортности жилья в городах. Только в 2012 году на заранее выбранных 276 массивах общей площадью 1371 гектаров построено 8510 домов «под ключ». За годы независимого развития страны отмечается также динамика роста общей площади жилищного фонда как в городах, так и в сельской местности. Наблюдается динамичный рост количества домов/квартир для удовлетворения потребностей населения страны. Ведется планомерная работа по снабжению жилищ коммунальными услугами, в том числе электроэнергией, отоплением, питьевой водой, канализацией и т.д. Сложившийся жилищный фонд имеет относительно высокий уровень обеспеченности централизованным водоснабжением (82,7%), газоснабжением (83,5%), теплоснабжением (45,0%) и канализацией (37,6%). Особенностью Узбекистана является то, что основная доля жилищного строительства (87,0%) приходится на индивидуальное жилье. Согласно обследованию домохозяйств, в республике 97,7% домохозяйств имеют собственный дом или квартиру, в том числе в сельской местности 99,5%.

В целом 80,1%, а в сельской местности 98,4% семей располагают собственным земельным участком. Основным типом жилья при этом выступает отдельный дом (77,1%).

Необходимо отметить, что только за 2009-2016 годы на 1308 жилых массивах на селе построено 69557 комфортабельных жилых домов общей площадью 9573 тыс.кв.м, и жилищные условия улучшили свыше 83,5 тыс. сельских семей.

Диаграмма №4.

Число построенных жилых домов по типовым проектам в сельской местности за 2009-2016 гг.



Источник: Данные Госкомстата Республики Узбекистан.

В целом в Узбекистане создана необходимая законодательно-правовая база для регулирования жилищных и земельных отношений, за которыми осуществляется мониторинг для своевременного их совершенствования и уточнения с учетом происходящих структурных реформ. Сформированная нормативно-правовая база определила основные направления реформы жилищного коммунального обслуживания, связанные с переходом на рыночные принципы хозяйствования.

Библиографический список

1. Конституция Республики Узбекистан.
2. Жилищный Кодекс Республики Узбекистан. 24 декабря 1998 г.
3. Закон Республики Узбекистан «О товариществах частных собственников жилья». 12 апреля 2006 г.
4. Жилищное хозяйство Узбекистана. Краткий обзор Министерства Республики Узбекистан. 2014 г.
5. Узбекистан в цифрах. Статистический сборник Государственного статистического комитета Республики Узбекистан. 2016 г.

СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЖКХ

SOCIAL ASPECT OF THE HOUSING DEVELOPMENT STRATEGY

Аннотация: В статье рассматривается стратегия устойчивого развития, показано, что формирование стратегии развития ЖКХ основано на институциональных преобразованиях, способствующих социальной поддержке населения.

Summary: The article examines the strategy of sustainable development, shows that the formation of a strategy for the development of housing and communal services is based on institutional changes that promote social support of the population.

Ключевые слова: стратегия, жилищно-коммунальные услуги, устойчивое развитие, рынок.

Keywords: strategy, housing and communal services, sustainable development, market.

Институциональные преобразования приводят экономику на качественно новый уровень, что требует от ЖКХ эффективно функционирующей системы стратегического управления. На сегодняшний день не сформирована целостная система стратегического управления отраслью из-за недостаточной проработки теоретических аспектов стратегического подхода к управлению ЖКХ.

Научные исследования и работы, посвященные теоретическим и практическим вопросам стратегического управления, проводились такими авторами как: И. Ансофф, Каплан Роберт С., М.Х. Мескон, Нортон Дэвид П., Г.М. Озеров, С.А. Попов, М. Портер, А.В. Райченко и др. Социально-экономические проблемы ЖКХ изучали: В.В. Бузырев, Н.В. Васильева, В.Б. Зотова, А.А. Иванов, А.С. Фролов, В.С. Чекалин, Л.Н. Чернышов. и др. [1].

Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь определяет термин устойчивости развития как удовлетворение нужд современного поколения без нанесения ущерба будущим поколениям людей. Устойчивое развитие предполагает общность демографических, природно-климатических, социально-экономических, исторических и других характеристик регионов страны [2]. Способствует улучшению показателей уровень и качество жизни с целью недопущения каких-либо негативных явлений в среде обитания населения и ее разрушения.

Необходимость устойчивого развития актуальна для РБ и ее регионов. Стратегия устойчивого развития представляет собой систему интегрированных компонентов, таких как социальный, экономический и экологический. Социальный компонент раскрывается через показатели: уровень и качество жизни, демографическая ситуация, безопасность жизнедеятельности, обеспечение общественного согласия в обществе и т. д. В свою очередь показатель уровень и качество жизни характеризуют такие социальные нормативы, как, например, доходы и расходы, социальное обеспечение, транспорт и связь, жилищно-коммунальные условия жизни и др. Высокий уровень и стабильный рост этих нормативов обеспечивают устойчивое развитие региона.

Развитие жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), как хозяйствующего субъекта, удовлетворяющего каждодневные потребности населения, косвенно влияет на эффективность функционирования народнохозяйственного комплекса и затрагивает интересы всех физических и юридических лиц. Рост тарифов на жилищно-коммунальные услуги и проблемы обслуживания жилого фонда воспринимаются населением как самые актуальные личные проблемы, однако необходимо отметить, что рост недовольства граждан наблюдается на фоне резкого ограничения темпа роста тарифов на коммунальные услуги. Большая часть организаций ЖКХ, отнесенные к непроизводственной сфере экономики, не инвестировались в приоритетном порядке, не вызывая интереса исследователей к проблемам его развития, что не способствовало динамичному развитию теории и практики ЖКХ [3].

При анализе деятельности жилищно-коммунальной системы за последнее десятилетие говорят о кризисе инженерной инфраструктуры; высокой дебиторской и кредиторской задолженности; низком качестве жилищно-коммунальных услуг и необходимости повышения тарифов на их оплату [4]. В настоящее время жилищно-коммунальный сектор обеспечивает 3,5 % добавленной стоимости, аккумулирует 4,6% занятых в экономике и 15,2% основных фондов [5]. Развитие этой сферы деятельности зависит от внутренних экономических факторов и, конечно же, от формирования в ней рыночных отношений. Влияние внутренних факторов в ЖКХ характеризуется недостатком капитала и низкой инвестиционной привлекательностью. На него приходится только 3% прибыли и 8% инвестиций [5], что не соответствует ни размерам накопленного капитала, ни потребностям обновления. Вследствие недостаточного финансирования накапливаются проблемы в поддержании инфраструктуры в надлежащем состоянии. Наблюдаемый рост объемов реализуемых услуг, не обеспеченный потребностями в его воспроизводстве, привел к образованию ресурсно-институциональной проблеме, влияющей как на качество услуг, так и на использования ресурсов, эффективность которых падает и возникает еще больший их дефицит.

Наличие проблем в отрасли не отрицает положительный эффект от институциональных преобразований, проведенных в жилищно-коммунальном хозяйстве Республики Беларусь за последние годы. В период с 1993 г. по 2017 г. созданы законодательные предпосылки изменений структуры управления и форм хозяйствования в этом социально значимом секторе национальной экономики. Принятые законопроекты («О противодействии монополистической деятельности и развитии конкуренции», «О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг», «О концепции развитии жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2015 года», Жилищный Кодекс) определили организационно-правовые и финансово-экономические задачи развития жилищной и коммунальной сферы [3]. Основными направлениями преобразований жилищно-коммунального хозяйства можно представить комплексное изменение системы финансирования, управления и контроля в этой сфере; демонополизация отрасли и создание конкурентной среды; снижение издержек на жилищно-коммунальные услуги при поддержании стандартов их качества.

Изменение структуры собственности на жилище, ориентированное на преобладание частного и муниципального жилищного фонда, является важнейшим вопросом жилищной реформы.

Программа приватизации жилья и отмена ограничений жилищных прав граждан уже позволила добиться наиболее ощутимых результатов. Однако, процесс приватизации затухает по ряду причин, главные среди которых состоят в том, что:

- наиболее активная часть населения уже использовала свое право приватизации;
- в жилье с большой степенью износа граждане не хотят брать на себя бремя расходов по ремонту;
- пессимистические ожидания населения в части налогообложения недвижимости;
- бюрократические барьеры и отсутствие активной позиции на местах в организации территориального самоуправления.

Реализация стратегии устойчивого роста предполагает существенные изменения в развитии жилищно-коммунального хозяйства и обеспечении населения жильем [2]. Улучшение жилищных условий граждан можно реализовать через государственное субсидирование, льготное кредитование, привлечение средств населения, предприятий и других источников финансирования. Главными задачами при реализации данной стратегии в жилищно-коммунальной сфере являются:

- поиск и привлечение централизованных и децентрализованных источников финансирования строительства, капитального ремонта и реконструкции жилья;
- повышение доступности жилья для широких слоев населения (это предполагает создание благоприятных условий для развития рынка

жилья и жилищных услуг по эксплуатации жилищного фонда, стимулирование систем жилищного кредитования);

– совершенствование системы обеспечения жильем социально-незащищенных категорий населения путем социальной поддержки, адресной государственной помощи;

– совершенствование градостроительных, архитектурно-планировочных и экологических подходов к формированию благоприятной жилой среды.

Вместе с тем все еще остается актуальным формирование эффективной системы управления комплексом. Для ее оценки предлагается система индикаторов повышения эффективности работы жилищно-коммунальных служб: уменьшение обращений граждан, снижение затрат по оказываемым ЖКУ, собираемость платежей за ЖКУ, снижения зависимости от импортируемых энергоресурсов, сокращение численности работающих в ЖКХ.

Снижение издержек на предоставляемые жилищно-коммунальные услуги необходимо осуществлять путем стимулирования использования отечественных и зарубежных ресурсосберегающих материалов и оборудования для инженерного обеспечения зданий, установки приборов учета потребления услуг водо-, газо-, теплоснабжения, уменьшения доли условно-постоянных затрат в структуре себестоимости. Использование единой общереспубликанской информационной системы при начислении специализированными организациями платы за ЖКУ позволит обеспечить единство методологического руководства при обслуживании населения, а также проводить анализ различных данных.

Таким образом, предложенные индикаторы отразят доступность ЖКУ через отражение своевременности и полноты их оплаты потребителями; уровень качества услуг через количество претензий, предъявляемых потребителями.

Трансформация рынка жилищно-коммунальных услуг благотворно влияет на рост экономики и благосостояние населения. Дальнейшие преобразования должны преследовать цели повышения емкости, эффективности и надежности рынка ЖКУ. Развитый и устойчивый к внешним факторам (макроэкономической конъюнктуре, включая динамику цен, процентных ставок, уровня доходов населения, социальным и политическим факторам, региональным социально-экономическим условиям) рынок способствует активизации экономического роста и повышению благосостояния населения. Основными элементами механизма развития рынка являются: предпринимательство, включая усиление конкуренции, привлечение частных инвестиций в сферу ЖКХ; государственное управление, включая оптимизацию разграничения полномочий и ответственности, совершенствование системы государственного регулирования, управление имуществом, стимулирование энергосбережения, адресная социальная поддержка населения; человеческий и общественный

капитал, включая повышение производительности труда, НТП, система общественного контроля, улучшение образа жилищно-коммунального хозяйства в средства массовой информации [6].

Формирование стратегии развития ЖКХ основано на институциональных преобразованиях способствующих снижению затрат и повышению качества предоставляемых услуг:

- упрощение структуры управления ЖКХ, сокращение количества звеньев и одновременно разделение функций заказчика и подрядчика.
- принятие нормативной базы для создания товариществ собственников жилья;
- переводение экономически хозяйственных отношений в коммунальной отрасли на договорную основу;
- внедрение элементов конкуренции в ЖКХ (конкурсы и тендерные торги);
- оценка величины целевых субсидий для их финансирования, персонификация движения средств;
- создание системы целевого государственного контроля над расходами предприятий ЖКХ через систему экономически обоснованных затрат по утвержденным нормам и нормативам [7].

Имея сильную сторону в части возможности предоставления широкого спектра услуг и развития конкуренции для обеспечения развития ЖКХ предлагаем стратегию дифференциации, обеспечивающей конгломеративный рост. Это подразумевает расширение перечня работ и услуг традиционным клиентам и проникновение (развитие) на новые сегменты рынка ЖКУ. Условиями выполнения стратегии будут ориентация на оказание дополнительных платных услуг клиентам, дифференцированные цены по клиентам и видам услуг.

В рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования на уровне будут разрабатываться: стратегия социально-экономического развития отрасли; отраслевые документы стратегического планирования; государственные программы.

На наш взгляд, из указанных выше документов наибольшее значение для развития ЖКХ региона будут иметь государственные программы, включающие в себя подпрограммы, содержащие, в том числе ведомственные целевые программы и отдельные мероприятия органов государственной власти.

Библиографический список

1. Ивашкевич В.Б. Стратегический контроллинг. М.: Магистр, 2013. 216 с.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года[Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.minpriroda.gov.by/ru/nsur2020-ru/>

3. В.В. Зазерская Оценка результатов институциональных преобразований в жилищно-коммунальном хозяйстве // Вестн. Полоцк. гос. ун-та. Сер. Д, Экон. и юрид. науки. – 2013. – № 5. – С. 33–36.
4. В.В. Зазерская Оценка результатов реформирования социально-значимых отраслей // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). Межд. сб. науч. трудов. – Гомель, 2014. – Вып. 7. – С. 288–296.
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь = Statistical yearbook of the Republic of Belarus : стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь ; [редкол.: В.И. Зиновский (пред.) [и др.]. – Минск : Нац. стат. комитет РБ, 2016. – 578 с.
6. Иванов А.Р. Реструктуризация сферы услуг ЖКХ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 252 с.
7. Ульянов П.Н., Ремпель А.Р. Методические аспекты разработки стратегии развития предприятий ЖКХ // Вестник Калининградского юридического института МВД России. – Калининград: Калининградский ЮИ МВД России, 2010. - №4 (22) – С.66-70.

УДК.711.8

*Талипова Н.З.
Абдуллаева К.Д.*

*Talipova N.Z.
Abdullaeva K.D.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖКХ

REGIONAL ASPECT OF THE DEVELOPMENT OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES ENTERPRISES

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы развития предприятий жилищно-коммунального хозяйства в масштабах региона, а также рациональное размещение предприятий ЖКХ и пропорционального развития отрасли в целях удовлетворения потребностей в её услугах.

Summary: In this article the issues of the development of housing and communal services enterprises on the scale of the region as well as the rational location of housing and utilities enterprises and the proportional development of the industry in order to meet the needs for its services.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, жилой фонд, технико-экономические показатели, услуги.

Keywords: housing and communal services, housing stock, technical and economic indicators, services.

Во всей жилищно-коммунальной сфере самое важное звено - это жилищное хозяйство, с которым тесно связано развитие инженерных систем города.

В условиях рыночной экономики ситуация с финансированием эксплуатации и капитального ремонта жилищного фонда крайне тяжелая, что обусловлено непосредственным ростом цен на материалы, работы, услуги, а также повышением зарплаты и размеров налоговых и прочих отчислений.

Это значит, что одной из острейших проблем деятельности государства является жизнеобеспечение населения, а следовательно, в центре его внимания будет состояние ЖКХ, обеспечивающего дома и квартиры — водой, теплом, электричеством, газом, готовящего ежегодно жилой фонд к зиме.

ЖКХ - это отрасль остросоциальная, которая должна обеспечить нормальные бытовые условия жизни людей, ремонт домов и инженерных коммуникаций. Более того, создать комфортную жизнь в среде обитания.

От организации быта человека, его жилищных условий, использования им свободного времени зависит производительность общественного труда. Это обуславливает не только простое, но и расширенное воспроизводство рабочей силы, т.е. повышение квалификации, без которой невозможен технический прогресс ни в одной отрасли народного хозяйства.

Развитие жилищно-коммунального хозяйства характеризуется комплексом количественных показателей: числом городов, имеющих коммунальное обслуживание; приростом мощности коммунальных предприятий; объемом продукции (услуг), оказываемых населению; уровнем потребления коммунальных услуг на душу населения. Эти показатели позволяют оценить не только развитие каждой отрасли коммунального хозяйства, но и пропорциональность их развития в отраслевом и территориальном разрезах. Качественные показатели разбивают на две основные группы: услуги и обслуживание населения, эксплуатация предприятий коммунального хозяйства. Показатели первой группы характеризуют качество вида деятельности для каждой отрасли жилищно-коммунального хозяйства. Основные технико-экономические показатели второй группы: это уровень использования производственных мощностей, эффективность труда, повышение уровня механизации труда, квалификации обслуживающего персонала и т.п.

Дальнейшее развитие отрасли - рост обслуживания населения, повышение качества услуг и обслуживания, доведение коммунального обслуживания в сельской местности до уровня городского - потребует дополнительной рабочей силы. Поэтому повышение эффективности труда во всех отраслях жилищно-коммунального хозяйства является одним из важнейших факторов развития отрасли.

ЖКХ характеризуется комплексом показателей:

- числом городов и населенных мест, имеющих коммунальное обслуживание,
- приростом мощности коммунальных предприятий,
- объемом продукции (услуг), оказываемых населению,
- уровнем потребления коммунальных услуг на душу населения.

Приведенные показатели позволяют оценить не только развитие каждой отрасли коммунального хозяйства, но и пропорциональность их развития в отраслевом и территориальном разрезе

В коммунальном хозяйстве существует две группы качественных показателей:

- услуги и обслуживание населения,
- эксплуатация предприятий коммунального хозяйства,

Первая группа показателей характеризует качество вида деятельности для каждой отрасли ЖКХ.

Показатели второй группы характеризуют уровень использования производственных мощностей, эффективность труда, повышение степени механизации труда, квалификации обслуживающего персонала и т.п.

Различают 4 вида услуг в коммунальном обслуживании:

1. услуги, адресованные всем жителям города, а не отдельному конкретному человеку. Это: содержание улиц и дорог, площадей, уличное освещение, озеленение, благоустройство, дорожно-мостовое хозяйство, путепроводы и другие инженерные сооружения.

2. услуги связанные с обслуживанием внутри жилых зданий: лестничные клетки, лифты, мусоропроводы, общие телеантенны, чердаки, придомовые территории, наружное домовое освещение, детские площадки, полисадники, придомовые тротуары, ирригационная сеть и т.п.

3. услуги, оказываемые в квартирах: холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, отопление, подача газа, услуги телефонной связи, радио-телевидение.

4. услуги общественного городского транспорта. Эти услуги можно отнести к третьей группе, поскольку потребление имеет индивидуальный характер. Однако эти услуги также являются общественными, поскольку население централизованно обслуживается системой инженерных сооружений города.

В сфере коммунальных услуг (обслуживания) механизм спроса и предложения не действует. Объясняется это тремя свойствами:

1. это насыщенный и уникальный характер потребления услуг - свойство незаменимости, что не позволяет потребителям отказываться или сокращать потребление услуг при повышении на них цены или, наоборот, при снижении.

Вероятно обратное, когда потребители скорее пойдут на сокращение своих расходов на пищу, одежду и т.д. для того, чтобы им не прекратили подачу воды, тепла, газа, электроэнергии. Отсюда следует, что величина

вопроса на коммунальные услуги не реагирует на изменение их цены, она стабильна.

2-ое свойство, отличающее коммунальные услуги от товара - доступность и потребление их в любое время, когда возникает потребность. Значит, это свойство бесперебойности и надёжности услуг, что соответственно делает наше жилище уютным и комфортным. Ограничение доступности при изменении цены превращает цены в инструмент социальной дискриминации населения.

3. возможность удовлетворить потребности в услугах в полном объёме, что является свойством насыщения потребностей — важный показатель качества коммунального обслуживания.

Системы инженерного оборудования изначально рассчитываются, чтобы производимый в тот или в иной период объём услуг в точности соответствовал фактической потребности. Поэтому рынок коммунальных услуг всегда является равновесным, независимо от того, какое количество услуг реализует в тот или иной момент.

Рациональное размещение предприятий ЖКХ в значительной мере зависит от региональных особенностей республики, учет которых необходимо для обоснования темпов и пропорционального развития отрасли в целях удовлетворения потребностей в её услугах. В свете этого, ликвидация существенных различий между городом и сельской местностью, между отдельными отраслями (регионами) внутри республики приобретает важное социально-экономическое значение.

Региональный аспект развития предприятий ЖКХ предполагает изучения межрайонных и внутрирайонных различий и их связей. Межрайонные различия характеризуют развитие коммунальных предприятий по отдельным отраслям и районам внутри областей, тогда как внутрирайонные различия характеризуют разницу и в развитии ЖКХ внутри районов области.

Вся совокупность факторов, приведенных выше может быть разделена на две группы: социально-экономическую и природно-климатическую.

К социально-экономическим факторам относятся:

- Структура общественного производства.
- Соотношение между промышленностью и сельским хозяйством.
- Социальный состав и структура населения.
- Средний состав семьи и др.

Природно-климатические факторы влияют на уровень развития ЖКХ различными условиями, при которых осуществляется воспроизводство рабочей силы, а следовательно, и разная стоимость материального обеспечения жизни населения по районам.

Различия в уровне развития коммунальных предприятий между районами обуславливаются особенностями исторического (национального) развития района, размерами накопленных жилых и производственных основных фондов, характером расселения населения, плотностью

и этажностью застройки, размерами и планировкой территории, её конфигурацией, взаимным расположением жилых и промышленных зон и т.д.

Влияние этих факторов, прежде всего, сказывается на производственном процессе потребностей в рабочей силе. На этой основе создаются предпосылки для выявления различий потребности в услугах коммунальных предприятий, которые оказывают определенное влияние на темпы и пропорции развития ЖКХ.

Необходимо отметить, что в регионах республики, ЖКХ развито неравномерно. Это объясняется свойственными причинами как исторического, экономического, природного, демографического, так и национального характера.

В региональном размещении коммунальных предприятий необходимо, кроме учета демографических, национальных, исторических, географических и климатических факторов учитывать развитие городов и населенных мест, их последствия на психологию людей и особенности их жизни.

В перспективе основным направлением совершенствования регионального размещения коммунальных предприятий является создание единой схемы расселения населения, направленным на выравнивание условий жизни людей городской и сельской местности и их гармонического сочетания.

Существующая система оценки уровня жилищно-коммунальных услуг представляет собой комплекс объемных валовых показателей. Однако, эти показатели не могут считаться адекватными задачами, стоящими перед отраслью, обеспечивающей жизнедеятельность городов и населенных пунктов.

Естественным расширением системы оценочных показателей служит включение в их состав совокупности качественных характеристик работы ЖКХ – надежности, устойчивости, качества услуг, экономической безопасности. Однако, и эта группа показателей, раскрывая содержание и направленность деятельности ЖКХ, не отражает в полной мере ее конечные цели.

Конечные цели ЖКХ связаны с обеспечением комфортного проживания человека, то есть носят сугубо социальный характер.

Задачи, стоящие перед отраслью в условиях рынка, заключаются, прежде всего, в нейтрализации складывающихся и усиливающихся негативных тенденций и стабилизации экономического и научно-технического потенциала, а в следующем – в обеспечении пропорционального и сбалансированного развития ЖКХ на основе внедрения в практику управления отраслью социальных нормативов и стандартов.

Библиографический список

1. Каланов Б.З., Каланова Л.З. Проблемы развития жилищно-коммунального хозяйства. Т., Узбекистан, 2004.
2. Самойлов В.С. Справочник строителя. Жилищное строительство. М. Изд. «Аделант», 2005.

УДК: 33.338.2 (338.2)

Арков С.В.
Научный руководитель Мазница Е.М.

Arkov S.V.
Scientific supervisor Maznitsa E.M

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАУС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ НА УРОВНЕ ГОРОДА

INTEGRATED HOUSING MANAGEMENT AT THE CITY LEVEL

Аннотация: В статье рассмотрено функционирование комплексного управления жилищным фондом на уровне города, в свете проводимой государственной политики реформирования ЖКХ.

Summary: The article considers the functioning of the complex management of housing stock at the city level, in the light of the state policy of reforming housing and communal services.

Ключевые слова: жилищный фонд, формы собственности, комплекс, управление.

Keywords: housing, ownership, complex, management.

В девяностых годах прошлого века произошло одно из значимых событий в экономике нашей страны. Экономика из плановой и дотационной, превратилась в хаотичную, сложно предсказуемую отрасль. Развитие частного предпринимательства, формирование рыночной экономики шло сложным, тяжелым путем. 70 лет городской жилищный фонд принадлежал одному собственнику – государству. Одним из определяющих, в управлении жилищным фондом документов, явился закон РФ от 04.07.1991г. № 1541-1 «О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации». Этот документ определил направление развития жилищного и имущественного права на достаточно длительный период. За короткий промежуток времени в городском жилом фонде кроме государственной, муниципальной и ведомственной, образовался огромный процент частной собственности.

Управление жилищным фондом, имеющим разные формы собственности, превратилось в сложную и многоплановую задачу.

Определимся, что же имеет под собой комплексное управление?

Толковый словарь С. И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой дает следующее определение комплекса:

- Комплекс: 1. Совокупность, сочетание чего-нибудь.
2. Совокупность связанных друг с другом отраслей народного хозяйства или предприятий различных отраслей народного хозяйства или предприятий различных отраслей хозяйства.
3. Группа зданий, сооружений единого назначения [1].

Современный экономический словарь определяет комплекс следующим образом:

Комплекс (от лат. *complexus* - связь, сочетание) - 1) совокупность, сочетание объектов, предметов, действий, тесно связанных и взаимодействующих между собой, образующих единую целостность; 2) группа взаимосвязанных отраслей, подотраслей, предприятий, производящих продукцию единой природы (многоотраслевой комплекс, межотраслевой комплекс, производственный комплекс).

Комплексность (от лат. *complexus* - связь) - полнота, системность, взаимоувязанность, например, анализа, планирования, управления [2].

Методология комплексного управления жилищным фондом, по мнению автора, представляет собой учение о структуре, системе, логической организации, а также методах и средствах деятельности предприятия.

В нашем исследовании попытаемся рассмотреть комплексное управление жилищным фондом на уровне города.

Комплексное управление жилищным фондом на уровне города подразумевает под собой эффективное и экономически обоснованное использование управленческих ресурсов и организацию процесса работы всем комплексом ЖКХ. Сложность заключается в том, что объект жилищного фонда и как следствие ЖКХ является неравномерно развитой системой.

Объектом управления является жилищный фонд и жилищное хозяйство в комплексе. Процесс управления, его правовая сторона осуществляется непосредственно через субъект управления – управляющую организацию, ТСЖ, ТСН, жилищный кооператив - как юридическое лицо.

Особо следует отметить, что самым популярным вложением средств в нашей стране, для физических лиц, является приобретение недвижимости. Граждане приобретают дополнительное жилье, предполагая получить прибыль в виде роста его стоимости и получения арендных платежей. Юридические лица вкладывают средства в коммерческую недвижимость. То есть, как следствие закона «О приватизации...», управление жилищным фондом получает еще одно направление, управление недвижимостью.

Собственно управление жилищным фондом состоит из двух составляющих: строительство нового жилья и поддержание имеющегося в пригодном для проживания состоянии.

В настоящее время разработаны Правила осуществления деятельности по управлению МКД, утвержденные постановлением Правительства РФ от 15.05.2013г. № 416. В соответствии с положениями подпункта «д» п. 4 Правил, управляющая организация обязана выбрать исполнителей услуг и работ по содержанию и ремонту общего имущества МКД[3]. Исходя из положений этого документа управляющая организация становится посредником, не имеющим материально-технической базы и не способной самостоятельно осуществлять договора управления.

Процесс управления так же осложнен такими факторами, как наличие у объектов жилищного фонда нескольких собственников, зависимостью от множества обслуживающих организаций различных секторов экономики и многосложной системы финансовых потоков.

Основная проблема разработки комплекса управления жилищного фонда кроется в том, что объекты жилищного фонда неоднородны по своему составу, являясь совокупностью жилищ, которые обладают своими неповторимыми характеристиками и требующими индивидуального подхода к управлению и эксплуатации.

В комплекс управления должны входить такие понятия как:

1. Исполнительная и распорядительная деятельность соответствующих органов власти, занимающихся такими вопросами как распределение и перераспределение жилищного фонда и управление жилищным фондом как недвижимым имуществом, эксплуатация жилья, обеспечение его устойчивого функционирования и сохранности.

2. Хозяйственная деятельность коммерческих и некоммерческих организаций, управляющих компаний, товариществ собственников жилья, обслуживающих подрядных организаций. Следует отметить, что данный комплекс хозяйственной деятельности отличается особым значительным уровнем монополизированности большинства подотраслей, поскольку коммунальное обслуживание – это внешне ограниченный, зависимый тип производства. Производимые предприятиями жилищно-коммунального комплекса услуги имеют свою специфику, которую необходимо учитывать при принятии управленческих решений.

3. В комплекс управления так же можно отнести реформации в жилищной среде. Стоит отметить, что уже на протяжении двух десятков лет продолжается реформирование в этой области, но ощутимых результатов на которые надеялись государство и население, произведенные преобразования не дали. Основной целью было развитие конкуренции в сфере управления жилищным фондом и введения самоуправления посредством привлечения к управлению и обслуживанию непосредственно собственников жилья, так же через различного рода их объединения. Реформации являются одной из основных частей комплекса управления, поскольку современная система

управления не дает эффективного использования привлекаемых в жилищную сферу ресурсов и тормозит ее прогрессивное развитие. Все это говорит о необходимости дальнейшей разработки теоретических основ, практических рекомендаций, механики формирования системы управления жилищным фондом, позволяющая обеспечить его эффективное функционирование.

4. Изучение проблемы управления жилищным фондом и формирование новых научных взглядов, выводы и рекомендации. Последующее применение городской администрацией положительных методик представленных в подобных исследованиях.

5. Немаловажную часть управления представляет собой кадровое администрирование структуры в целом, на данном этапе каких-то законодательных норм или требований к кадрам практически не существует. К примеру, в Германии, управляющий должен иметь высшее образование и квалификацию экономиста, инженера, юриста или социального работника, а также обладать такими личностными качествами, как коммуникабельность, умение вести переговоры, разрешать конфликты [4].

Не подвергается сомнению, что негативные тенденции, имеющиеся на рынке услуг по управлению жилищным фондом, усиливаются. Одним из сложных вопросов является то, что управляющие организации на уровне города отвечают за предоставление управленческих, жилищных, а также коммунальных услуг. В жилищном фонде на уровне одного многоквартирного дома наличествуют несколько форм собственности. Собственникам жилья в многоквартирных домах в России в настоящее время не обязательно участвовать в организациях собственников жилья. В комплексном управлении жилищным фондом на уровне города необходимо учитывать три основные особенности: профессионализм, экономическая обоснованность, ответственность. Одним из приоритетных направлений в сфере комплексного управления жилищным фондом должно быть формирование правовой поддержки и состояния жилищного просвещения. Рыночное взаимодействие субъектов комплексного управления многоквартирным жилищным фондом должно быть основано на возможности создания договора управления, как института делегирования ответственности.

Поскольку управление жилищным фондом города подразумевает под собой управление огромным количеством подотраслей, составляющих единое целое, методические подходы к разработке проблемы могут быть весьма многочисленными. Автор полагает, что комплексное управление должно быть единым, системным и взаимоувязанным между рынком жилищных услуг и рынком коммунальных услуг.

Библиографический список

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. Интернет-ресурс: <http://www.ozhegov.org/>

2. Рйзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. «Современный экономический словарь. – 6 изд., перераб. И дополн. – М. (-Инфра – М, 2011). Интернет-ресурс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_67315/
3. Постановление Правительства РФ от 15.05.2013 N 416 (ред. от 25.12.2015) "О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами" (вместе с "Правилами осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами") Интернет-ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146444/
4. Нефедов А.В. Автореферат, «Организационно-экономический механизм комплексного управления жилищным фондом» <http://dislib.ru/ekonomika/15611-1-organizacionno-ekonomicheskij-mehanizm-kompleksnogo-upravleniya-zhilischnim-fondom.php>
5. Арьков С.В. Проблемы управления жилым хозяйством: факторы влияющие на эффективность управления жилищным фондом и методические подходы к его управлению // Экономика строительства. 2016. № 6 (42). С. 72-77.
6. Мазница Е.М. Бизнес - образование и его роль в инновационном развитии экономики региона // Известия Волгоградского государственного технического университета: межвуз. сб. науч. ст. №4 (77). – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 264 с. - стр. 218.;
7. Постановление губернатора Волгоградской области от 12.09.2016г. № 675 «Об утверждении мероприятий («дорожной карты») по содействию развитию конкуренции в Волгоградской области на 2016-2017 годы» А.И. Бочарова // Официальный сайт Администрации Волгоградской области www.volgograd.ru. (Дата доступа 31.05.2017 г.)

УДК 338.26 (1-21)

*Богомолова И.В.
Брызгалова В.В.
Вишняков Д.А.
Панина А.И.*

*Bogomolova I.V.
Bryzgalova V.V.
Vishnyakov D.A.
Panina A.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

TRENDS AND PROSPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIAN LARGE CITIES

Аннотация: Данная статья посвящена выявлению тенденций развития крупных городов путем определения слабых мест и выработки приоритетных направлений

стабилизации социально-экономического развития территорий. Особое внимание уделяется Волгограду, который в рейтинге городов-миллионников устойчиво занимает последнюю строчку.

Summary: This article is devoted to the identification of trends in the development of large cities by identifying weaknesses and developing priority areas of stabilization of socio-economic development of territories. Particular attention is paid to Volgograd, which in the ranking of cities-millionaires consistently ranks last line.

Ключевые слова: крупные города, устойчивое развитие, территория, приоритеты, города – миллионники.

Keywords: large cities, sustainable development, territory, priorities, cities-millionaires.

Современный социальный и технический прогресс, развитие рыночных отношений, стремление к экономическому росту стран и благосостоянию их населения открывают огромные возможности перед человечеством. Однако рост производства, напрямую связанный с экономическим благополучием, требует наращивания материальных ресурсов и стимулируется общественным потреблением. В связи с этим, можно отметить такие негативные тенденции, как усиление дифференциации доходов и обострение проблемы неравенства, как внутри национальных пространств, так и в глобальном масштабе; рост, зачастую, бессмысленного приобретения товаров («потребительство») и дезориентированность человека в процессе потребления; загрязнение окружающей среды и истощение невозобновляемых природных ресурсов, что неизбежно ведет к возникновению глобальных и локальных конфликтов, снижению качества жизни общества, исчезновению или обеднению флоры и фауны.

В этой связи, актуализируется проблема гармонизации экономики, человека, общества и природы. Научный подход, системно соединяющий современную экономику, общество, человека и природу в целях создания гармоничного единого и устойчивого целого, принято называть Концепцией устойчивого развития.

Проблема устойчивости имеет весьма глубокие исторические корни, поскольку люди в процессе хозяйственной деятельности тысячелетиями разрушали окружающую среду, истощая природные запасы. Рост населения планеты, становление экономики как самостоятельной сферы деятельности, развитие производства в целях удовлетворения материальных потребностей значительного числа людей неизбежно вело и продолжает способствовать разрушению естественных ландшафтов, загрязнению окружающей среды отходами промышленного производства.

Следствием стремительного промышленного развития стали революции в Европе и Великая депрессия в США, когда стало очевидно, что существует прямая связь между проблемами экономического, социального и экологического характера. Увеличение потребления энергии, наращивание добычи углеводородов, рост числа электростанций, в том числе атомных,

привело к серьезным загрязнениям окружающей среды, тяжелым экономическим и социальным последствиям - аварии на Чернобыльской АЭС, на АЭС Фукусима-1 и др. тому подтверждение. Другая важная современная проблема, связанная с потреблением - беспрецедентный рост количества автомобилей, использование которых ведет к глобальному потеплению и изменению климата на планете.

Становление общества потребителей привело к формированию мировоззрения, которое можно назвать потребительской (западной) моделью. Такой модели поведения придерживается в основном население развитых стран, прежде всего, США и стран Западной Европы. Однако в последние годы в российском обществе также стал меняться характер потребления, принимая черты «потребительства».

Еще в большей степени это касается общественного производства. Критерием прогресса всегда считался уровень экономического развития, и развитие общества воспринималось как достижение новых экономических и технологических высот и главное мерило всех этих достижений - уровень потребления, то есть ВВП на душу населения.

Этот подход в развитых странах Запада и тем более США стал основой государственной социально-экономической стратегии развития и для большинства развивающихся стран такая модель становится образцом для подражания. При этом очевидно, что в основе высоких показателей экономического развития западных стран лежит, прежде всего, эксплуатация ресурсов всего остального мира.

Итак, характерными чертами потребительской модели, получившей распространение в современном обществе, является: примитивное понимание прогресса как подчинение природы человеку ради собственной выгоды; экономический рост, как главный признак развития; личное потребление, как критерий благополучия и приоритет уровня, а не качества жизни; эксплуатация ресурсов всего мира несколькими наиболее развитыми западными странами, ведущая к усилению бедности стран развивающихся; вероятность наступления такого момента, когда обеспечение потребности превысит ресурсные возможности планеты.

Стремление ученых создать новую мировую модель и стало ключевой предпосылкой к формированию Концепции устойчивого развития «как системного единства экономических, социальных и экологических видов и аспектов деятельности». Применение понятия «устойчивое развитие» больше распространено именно в контексте данной концепции. Данная теория объединяет многолетний опыт исследований ученых различных стран и областей научной деятельности.

Итак, становится очевидной бесперспективность существующей мировоззренческой парадигмы, определяющей приоритетность материальных благ и не учитывающей отношения людей с окружающей природной средой и друг с другом. В противовес данному подходу, устойчивое развитие как новая мировоззренческая модель объединяет

экологическое, социальное и экономическое измерения среды обитания в глобальной перспективе. Такая модель сфокусирована не на потребительских запросах отдельных индивидов, а на всеобщем благе настоящих и будущих поколений. В этой связи основной задачей общества становится уменьшение потребления ресурсов и изменение структуры потребления для улучшения качества жизни людей.

Возвращаясь к истории становления Концепции устойчивого развития, стоит привести слова известного советского ученого-эколога Н. Реймерса, который еще в прошлом веке отметил, что «глобальное искажение биохимических циклов грозит тем, что природа станет иной, не той, к которой адаптировано современное хозяйство. Понадобится грандиозная перестройка». Уже сегодня очевидна необходимость таких перемен. Нарушенная структура природопользования перестаёт быть «точкой (зоной) устойчивости» экономической системы, позволяющей ей сохранять свои основные параметры и целостность.

Переход России к стратегии устойчивого развития, основной целью которой является социально-направленное экономическое развитие с одновременным сохранением ресурсной базы и окружающей среды ради нынешнего и будущих поколений, совершенно необходим. Одним из первых документов, регулирующих действия по рассматриваемому вопросу в России, стал Указ Президента «Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», вышедший в феврале 1994 г. Попыткой конкретизировать ориентиры рационального природопользования явилась изданная в марте 1995 г. «Концепция перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития». Для реализации проектов экологической направленности и поддержки процесса социально ответственного развития на территории России в 1995 г. был создан независимый фонд «Содействия устойчивому развитию территорий и местных обществ».

Возвращаясь к эволюции категории «устойчивое развитие», следует сказать, что более поздняя формулировка понятия, предложенная Всемирным банком, трактует устойчивое развитие как «управление совокупным капиталом общества в интересах сохранения и приумножения человеческих возможностей». Концепция включает в себя понятия экономической, экологической и социальной устойчивостей.

Экономический подход основан на теории максимального потока совокупного дохода Хикса – Линдаля и предполагает оптимальное использование ограниченных ресурсов и энергосберегающих технологий добычи и переработки сырья, производство экологически приемлемой продукции, переработку и уничтожение отходов. Содержание экологической составляющей определяется взаимосвязью и взаимообусловленностью явлений и процессов в природе, обеспечивающих экологическое равновесие, включая экологический оптимум для человека. Основой социальной составляющей устойчивости развития является ориентация на человека,

направленная на сохранение стабильности социально-культурных систем, сокращение разрушительных конфликтов. Особое значение придается справедливому разделению благ и эффективной системе принятия решений, которая будет учитывать исторический опыт и достижения межпоколенной справедливости.

Необходимо отметить, что разработка концептуальных основ создания эффективного социально ориентированного механизма рыночной трансформации и устойчивого развития - задача чрезвычайно сложная. Ее решение требует синтеза достижений различных областей экономического знания и смежных отраслей науки с практическим отечественным и зарубежным опытом реформ на основе системно-функционального подхода.

Российская наука привнесла в развитие Концепции устойчивого развития идеи космизма, гипотезу о ноосфере, коэволюцию общества и природы. Среди отечественных теоретиков в разработке учения о биосфере и ноосфере как составных частей Концепции устойчивого развития, наибольших успехов достигли В. Вернадский, Н. Реймерс, А. Урсул, В. Казначеев и др., рассматривающие вопросы жизнедеятельности человека, проблемы сохранения окружающей природной среды, организации взаимодействия и гармонии между человеком и природой. Важную роль в исследовании проблем устойчивого развития также сыграли работы А. Яшина, Н. Моисеева, А. Панарина, Б. Порфирьева, С. Бобылева.

Переломным моментом в развитии Концепции устойчивого развития и в целом в отношении к проблеме ограниченности ресурсов в сознании общественности стало выступление Д. Медоуза и его коллег, которые представили в 1972г. Римскому клубу доклад «За пределами роста», где были даны результаты математического моделирования, доказывающие, что человечество не может бесконечно потреблять, неэффективно используя ресурсы, выдавая отходы. В предложенной модели использовались пять взаимовлияющих параметров - численность населения планеты, индустриализация, производство продуктов питания, объем природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Были также предложены шесть возможных программ, которые ведут к предупреждению глобальной катастрофы.

К концу 80-х гг. XX в. термин «устойчивое развитие» стал широко использоваться не только в экономике и экологии, но и в социологии, политологии, праве и в других гуманитарных науках. Его основное содержание заключалось в обозначении социально-экономического и экологического развития, направленного на сохранение баланса, бережное и эффективное использование ресурсов Земли и сохранение природной среды обитания, поддержание разумного удовлетворения потребностей людей, при одновременном росте качества жизни ныне живущих и будущих поколений. Таким образом, устойчивое развитие означает гармоничное соразвитие (коэволюцию) общества с его природной средой, биосферой.

Чрезвычайно важным этапом в разработке Концепции устойчивого развития стало проведение конференции ООН по окружающей среде и развитию, которая прошла в Бразилии в Рио-де-Жанейро в 1992 г. В этой встрече по проблемам планеты Земля приняли участие представители 179 стран мира, которые признали, что современный мир неустойчив, а ситуация с бедностью, голодом, необразованностью и разрушением экосистем только ухудшается и все это скажется на условиях существования человечества.

Библиографический список

1. Богомолова, И. В. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов индикативным методом: опыт и перспективы модернизации [Текст] / И. В. Богомолова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2016. - 251 с.
2. Богомолова, И. В. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов в императивах современных установок ООН (на примере Волгограда) [Текст] / И. В. Богомолова, Е. М. Ермолаева // Экономика и предпринимательство. – 2016. - № 5 (70). - С. 296-299.
3. Машенцова, Л. С. От конкурентоспособности к устойчивому развитию: региональный аспект [Текст] / Л. С. Машенцова, И. В. Богомолова // Экономика и предпринимательство. – 2016. - № 3-1 (68-1). - С. 288-290.
4. Богомолова, И. В. Крупные города как социально-экономические системы: особенности, тенденции и перспективы устойчивого развития [Текст] / И. В. Богомолова, С. А. Богомолов // Социология города. - 2016. - № 3. - С. 16-27.
5. Устойчивое развитие человечества: Учеб. пособие для студ. / Г.К. Лобачева, А.И. Беляев, А.Ф. Биленко. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, - 2007.- 360с. – С. 72.
6. Медоуз Д.Л. За пределами роста // Вестник МГУ. Сер. 12. Политические науки. 1995. № 5. С. 80-86.

УДК 351.778.532(470.45)

Новикова Г.Ю.
Нечет А.А.

Novikova G.Yu.
Nechet A.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЖИЛИЩНЫХ ПРОГРАММ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

EVALUATION OF EFFICIENCY OF REALIZATION OF HOUSING PROGRAMS OF VOLGOGRAD REGION

Аннотация: В данной работе рассматриваются программы государственной жилищной политики, реализуемые в Волгоградской области. Предложены критерии, для оценки эффективности жилищных программ. На основании оценки внесены предложения о повышении эффективности жилищных программ, реализуемых в Волгоградской области.

Annotation: In the given work the programs of the state housing policy, realized in the Volgograd region are considered. Criteria are proposed for the evaluation of the effectiveness of housing programs. Based on the evaluation, proposals have been made to improve the efficiency of housing programs implemented in the Volgograd region.

Ключевые слова: жилищные программы, оценка эффективности, рейтинг, инвестиции, жилищное строительство.

Keywords: housing programs, performance evaluation, rating, investment, housing construction.

Современная государственная жилищная политика направлена на решение жилищных проблем социально незащищенных групп населения, а также тех групп населения, перед которыми государство имеет ряд социальных обязательств. В соответствии с законодательством Российской Федерации основные полномочия по обеспечению социальным жильем граждан, состоящих на жилищном учете по месту жительства, возложены на органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, муниципалитеты. Но объемы ввода в эксплуатацию строящегося жилья недостаточны. Причинами этому служат ограниченные возможности областных бюджетов, не позволяющие направлять дополнительные средства на финансирование жилищного строительства, низкий платежеспособный спрос на жилье, недостаток земельных участков, обустроенных инженерными коммуникациями, ограниченность возможностей обеспечения земельных участков инженерной, транспортной и социальной инфраструктурой, отсутствие совершенной правовой базы в сфере

градостроительной деятельности. В связи с этим основным инструментом реализации жилищной политики являются жилищные программы, нацеленные на предоставление нуждающимся гражданам помощи в улучшении жилищных условий.

Развитие отечественного рынка жилья. Современный этап развития отечественного рынка жилья ознаменован массовым включением субъектов РФ в сферу жилищного финансирования [6]. В рамках долговременной жилищной стратегии и применения организационно-финансовых механизмов взаимодействия, координации усилий и концентрации ресурсов региона и институтов общества посредством использования программно-целевого метода, разработана государственная программа Волгоградской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Волгоградской области» на 2016 - 2020 годы. Государственная программа состоит из несколько подпрограмм, представленных в таблице 1 [1, 5].

Таблица 1

Государственная программа Волгоградской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Волгоградской области» на 2016 - 2020 гг.

Наименование подпрограммы	Задачи подпрограммы	Целевые показатели подпрограммы, их значения на последний год реализации	Ожидаемые результаты реализации подпрограммы
1	2	3	4
1. Обеспечение жилыми помещениями детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей	- удовлетворение потребности детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в обеспечении жилыми помещениями, соответствующими современным требованиям;	- доля детей-сирот, обеспеченных жилыми помещениями, в общей численности детей, которые подлежат обеспечению жилыми помещениями, - 14 процентов;	- обеспечение жилыми помещениями детей-сирот;
2. Молодой семье - доступное жилье	- обеспечение реализации жилищных прав молодых семей;	- количество молодых семей, улучшивших жилищные условия (в том числе с использованием заемных средств) при оказании содействия в улучшении жилищных условий за счет средств федерального, областного и местных бюджетов, - 4191 молодая семья;	- создание условий для повышения уровня обеспеченности жильем молодых семей;
3. Выполнение обязательств по обеспечению жильем отдельных категорий граждан, установленных законодательством	- обеспечение реализации жилищных прав отдельных категорий граждан, установленных законодательством;	- количество граждан, относящихся к отдельным категориям, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в отчетном году, - 238	- обеспечение жильем отдельных категорий граждан;

		граждан и 156 семей;	
4. Переселение граждан, проживающих на территории Волгоградской области, из жилых помещений, не пригодных для проживания, и многоквартирных домов, признанных аварийными	- обеспечение мероприятий по переселению граждан из жилых помещений, не пригодных для проживания, и многоквартирных домов, признанных аварийными;	- количество граждан, проживающих на территории Волгоградской области, переселенных из признанных не пригодными для проживания жилых помещений, расположенных в многоквартирных домах, и многоквартирных домов, признанных аварийными, - 10462 человека;	- переселение граждан из многоквартирных домов, признанных в установленном порядке аварийными;
5. Стимулирование развития жилищного строительства в Волгоградской области	- создание условий для развития территорий в целях жилищного строительства, в том числе строительства жилья экономического класса;	- годовой объем ввода жилья - 950 тыс. кв. метров;	- обеспечение объема ввода жилья на территории Волгоградской области;
6. Формирование рынка наемных домов социального использования на территории Волгоградской области	- создание условий для развития в регионе рынка наемных домов социального использования	- годовой объем ввода наемных домов социального использования - 2,4 тыс. кв. метров	- формирование фонда наемных домов социального использования на территории Волгоградской области

В целях обеспечения доступности жилья для граждан со средними доходами основными направлениями данной государственной программы являются:

- развитие строительства жилья экономического класса на свободных земельных участках;
- формирование рынка наемных домов социального использования и развитие некоммерческого жилищного фонда для граждан, имеющих невысокий уровень дохода;
- развитие инфраструктуры на земельных участках, в том числе предоставляемых семьям, имеющим трех и более детей;
- обеспечение жилищных прав отдельных категорий граждан;
- развитие ипотечного жилищного кредитования [2].

Настоящая государственная программа призвана обеспечить практическую реализацию комплекса мероприятий и механизмов, направленных на решение существующих проблем в жилищном строительстве. Программа представляет собой увязанный по ресурсам, исполнителям, срокам осуществления и ожидаемым результатам комплекс финансово-экономических, технологических, организационно-правовых и других мероприятий, обеспечивающих улучшение жилищных условий граждан Волгоградской области.

В то же время необходимо отметить, что достаточно слабым звеном жилищных программ остается процесс оценки эффективности их исполнения. Оценка эффективности - важный элемент разработки жилищных программ, позволяющий определить наиболее полный и устойчивый конечный результат от их внедрения [7]. В рамках данной работы была проведена оценка эффективности реализации жилищных программ Волгоградской области. Применение выбранных критериев было осуществлено на основе анализа ситуации в сфере жилищной политики и обеспечения граждан Волгоградской области жильем. Анализ проводился на основе изучения мер по реализации действующей государственной программы Волгоградской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Волгоградской области» на 2016 - 2020 гг., представляющей собой комплексную систему мероприятий, направленных на повышение эффективности реализации государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» [3, 4].

Оценка эффективности реализации жилищных программ Волгоградской области осуществляется в целях достижения оптимального соотношения связанных с их реализацией затрат и достигаемых в ходе реализации результатов, эффективности использования бюджетных средств.

Критерии оценки эффективности программ. Система критериев, предлагаемых для оценки эффективности жилищных программ Волгоградской области включает пять критериев, формируемых из подкритериев:

K_1 - соответствие программы основным направлениям стратегии социально-экономического развития Волгоградской области;

K_2 - соответствие содержания программы предъявляемым к ней унифицированным требованиям; качество представления отчетности по реализации программы;

K_3 - выполнение плановых объемов освоения, привлечение дополнительных средств для реализации программы;

K_4 - уровень достижения целевых индикаторов и показателей; выполнение мероприятий программы;

K_5 - коэффициент эффективности реализации программ, оценка динамики эффективности реализации программы.

Основные проблемы реализации жилищных программ. Основными проблемами в сфере реализации подпрограммы «Формирование рынка наемных домов социального использования на территории Волгоградской области» являются отсутствие системы наемных домов, наличие теневого частного сектора на рынке аренды жилья, недостаточная заинтересованность инвесторов в строительстве наемных домов.

Причиной малой эффективности подпрограммы «Переселение граждан, проживающих на территории Волгоградской области, из жилых помещений, не пригодных для проживания, и многоквартирных домов,

признанных аварийными» являются проблемы, связанные с недостаточным ресурсным обеспечением мероприятий подпрограммы, снижение поступлений из областного бюджета, а также недостаточности рынка жилья на территории Волгоградской области.

Масштаб проблемы не позволяет решить ее быстро и требует выработки определенного подхода, который позволит поэтапно в течение срока реализации программы, изыскать возможности для обеспечения безопасного проживания жителей Волгограда.

Вызывает определенную озабоченность отсутствие в Волгоградской области сформированного муниципального маневренного жилищного фонда, предоставляемого гражданам, у которых единственные жилые помещения стали непригодными для проживания в результате чрезвычайных обстоятельств (пожаров, взрывов, обвалов, затоплений, стихийных бедствий и др.). Причинами данной проблемы являются: отсутствие свободных жилых помещений муниципального жилищного фонда, пригодных для постоянного проживания; дефицит бюджетного финансирования как на приобретение (строительство) муниципального жилья, так и на ремонт освобождающегося жилфонда; существенное сокращение муниципального жилищного фонда в результате приватизации жилья, в том числе разрешенной приватизации жилых помещений в муниципальных общежитиях.

На основе изучения опыта реализации государственной программы Волгоградской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Волгоградской области» на 2016 - 2020 гг. можно сделать вывод, что реализация программы позволила достичь определенных положительных результатов, однако был выявлен ряд проблем:

Во-первых, недофинансирование государственной жилищной программы, и как следствие невозможность учета всех направлений социально-экономического развития Волгоградской области, а также невозможность достижения непосредственных и конечных результатов программы.

Во-вторых, громоздкая структура программы. Наличие подпрограмм, основных мероприятий, наличие непосредственных и конечных индикаторов результативности усложняет разработку и контроль за исполнением программных мероприятий. Однако данная структура жилищной программы рекомендована на федеральном уровне. Государственные программы являются основным, и, по существу, единственным отработанным и эффективно действующим инструментом программно-целевого планирования, поэтому необходимо дальнейшее совершенствование механизма разработки и реализации жилищных программ, повышение эффективности их исполнения.

В-третьих, обеспечение жилищных прав граждан не может быть реализовано только в рамках основной деятельности органов местного самоуправления. Характер проблемы требует наличия долговременной стратегии и применения организационно-финансовых механизмов

взаимодействия, координации усилий и концентрации ресурсов структурных подразделений администрации Волгоградской области и субъектов экономики.

Обозначенные проблемы свидетельствуют о том, что в качестве приоритетных направлений в области развития жилищной сферы Волгоградской области в ближайшей и среднесрочной перспективе следует рассматривать:

- создание рынка доступного и комфортного жилья, удовлетворяющего жилищные потребности основной части населения;
- совершенствование механизмов участия государства в поддержке развития и функционирования этого рынка;
- обеспечение доступа на жилищный рынок различных групп населения, нуждающихся в такой поддержке;
- стимулирование развития жилищного строительства;
- ликвидация аварийного и формирование и пополнение муниципального маневренного жилищного фонда.

В связи с этим одним из самых важнейших направлений в жилищной сфере является создание эффективной системы взаимодействия на основе механизмов государственно-частного партнерства между органами исполнительной власти, местного самоуправления и инвесторами для реализации инвестиционных проектов. Для повышения эффективности использования инвестиционных ресурсов в сфере жилищного строительства необходимо обеспечить развитие системы ипотечного жилищного кредитования, вовлечение средств частных инвесторов, населения, банков, финансовых институтов в жилищную сферу, а также инвестиционной инфраструктуры, содержащей в себе существенный потенциал активизации жилищного строительства.

Библиографический список

1. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области [Электронный ресурс]. URL:<http://volgastat.gks.ru/> (дата обращения 18.09.2017)
2. Указ Президента РФ «О Совете при Президенте Российской Федерации по жилищной политике и повышению доступности жилья» № 651 от 27.07.2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/37492> (дата обращения 22.10.2017)
3. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг» № 600 от 07 мая 2012 г. [Электронный ресурс]. URL:<http://base.garant.ru/70170944/> (дата обращения 23.10.2017)
4. Постановление Администрации Волгоградской области «Об утверждении государственной программы Волгоградской области «Обеспечение

доступным и комфортным жильем жителей Волгоградской области» на 2016 - 2020 годы» № 46-п от 08 февраля 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/432881743> (дата обращения 25.10.2017)

5. Постановление Правительства Волгоградской области «Об утверждении областной адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Волгоградской области в 2013-2017 годах» от 23 апреля 2013 г. № 204-п (в редакции от 24.04.2014 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://vlg-gov.ru/doc/68965> (дата обращения 12.09.2017)

6. Широков А.С. Повышение доступности жилья и качества жилищного обеспечения населения России [Текст] / А.С. Широков // Молодой ученый. - 2015. - № 12 (92). - С. 529–531.

7. Novikova G., Chub A., Gushina J. The effective management of the construction complex of the region in the globalization conditions. „Globalization and its socioeconomic consequences 2016“ 16th International scientific conference, ZU- 358 University of Zilina, 5th – 6th October 2016, Rajcke Teplice, Slovak Republic, 2016. p.1547-1554.

УДК 711.4

*Ветлугина А.В.
Гриненко М.А.*

*Vetlugina A.V.
Grinenko M.A.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт
Российская Федерация
г. Калининград*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute
Russian Federation
Kaliningrad*

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ГОРОДОВ - ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

ECOLOGIZATION CITIES - THE WAY TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы экологизации населенных пунктов различной величины для обеспечения их устойчивого развития.

Summary: In this article the issues of the ecologization of settlements of various sizes to ensure their sustainable development are considered.

Ключевые слова: устойчивое развитие населенных пунктов, экополис, экологизация городов, экомикрорайон .

Keywords: sustainable development of settlements, ecopolis, ecologization of cities, ecomicrodistrict.

Одной из важных задач развития населенных мест в настоящее время является устойчивость их развития, что в полной мере относится как к городским, так и сельским населенным пунктам. Немаловажное значение имеет этот аспект и для Республики Узбекистан, где большое внимание уделяется формированию полноценной жизненной среды человека.

С давних времен специалистов волновали вопросы, связанные с, так называемым, «идеальным» городом, способным эффективно функционировать, иметь оптимальные размеры и связь с природным окружением. Так, в XX веке архитекторы и градостроители выдвинули целый ряд градостроительных концепций, посвященных поиску оптимального сочетания природного окружения и антропогенной среды. Это были как технократические проекты, в которых предлагалось концентрировать население в городе и повышать плотность застройки, так и противоположные экологические проекты городов, в которых большое значение имело внедрение элементов городской среды в природное окружение.

В настоящее время в градостроительной науке исследованы многие процессы, связанные с развитием городов, особенности их функциональной и пространственной организации. Проводилось большое количество исследований, посвященных проблемам расселения и особенностям проектирования и реконструкции населенных мест, однако в современных условиях проблема развития поселений как устойчивых систем остается актуальной.

Одним из направлений по обеспечению функционирования населенных пунктов в условиях устойчивого развития является экологизация поселений, градопроектирование с учетом повышения эффективности использования энергоресурсов, экологическая реконструкция.

В целях оптимизации городской среды во всем мире развивается направление экологически ориентированного строительства и создания экополисов как системы, где экологические, экономические и социальные элементы максимально сбалансированы.

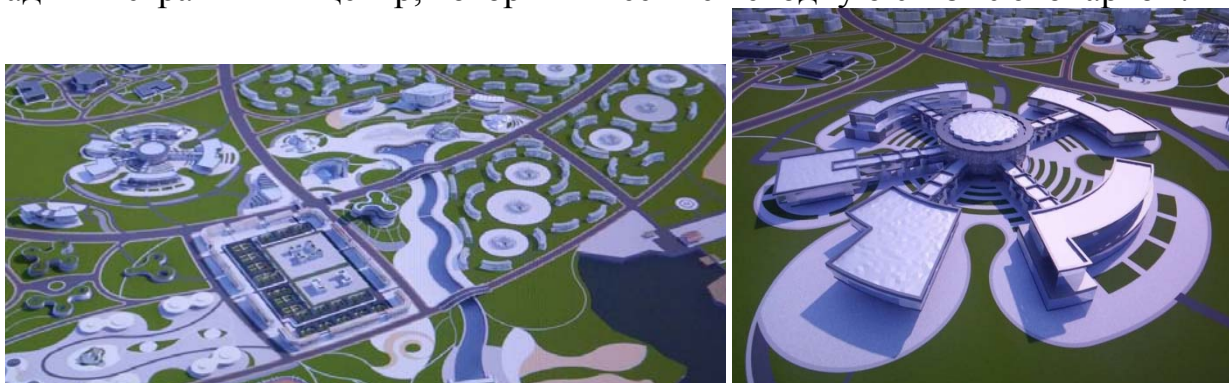
Проблемы устойчивого развития поселений и энергоэффективность, а также развитие экопоселений – становятся одними из самых актуальных и избираемых в качестве тем студенческих дипломных работ и магистерских диссертаций. Создаются проекты создания экопоселений, реконструкции экогородов, проектируются научно-технологические комплексы для развития инновационных идей в области энергоэффективности, энергосбережения.

Так, в дипломном проекте, посвященном концептуальному проектированию малого города с медицинским центром (дипломант Гриненко М.А., ТАСИ) за основу была взята попытка создания экоустойчивого поселения на 25000 жителей. Это стало мотивацией к большой и весьма кропотливой работе по исследованию вопросов, связанных с созданием устойчивых градостроительных систем.

В качестве градостроительной базы, проектируемый город имеет научно-исследовательский медицинский центр. Он разделен на три составляющие: образование, наука, медицинское обслуживание. Соответственно, помимо привлечения новых специалистов в город, здесь могут быть созданы условия и для выпуска квалифицированных кадров из собственного высшего учебного заведения.

В данном проекте предлагается использовать современные ресурсосберегающие системы сбора солнечной энергии и дождевой воды, так как использование природных ресурсов не только выгодно с точки зрения экономики, но и повышает экологические качества проектируемого объекта, облегчая нагрузку на инженерные системы и уменьшая необходимость использования сложного технического оборудования. Одним из ключевых элементов является использование экологически чистых строительных материалов, активное озеленение, использование велотранспорта, повторное использование отходов; устройство «зеленых» крыш.

Важное значение в структуре проектируемого города отводится экопарку с концепцией единения с природой. Благодаря искусственному водоканалу, протекающему по территории микрорайона, парка и впадающего непосредственно в существующее озеро, можно попасть в культурно-административный центр, который имеет пешеходную связь с экопарком.



Фрагменты эскизов дипломной работы, посвященной созданию концепции малого города с медицинским центром (дипломант Гриненко М.А., ТАСИ, 2016)

Пространственная организация озелененных территорий в проектируемом городе направлена на осуществление трех функций: улучшения экологического состояния городской среды, эстетического совершенствования облика города, организации спорта и отдыха населения. Озелененные территории представляют собой пространственно-связанную систему, в которой крупные участки растительности соединяются полосами бульваров, озелененных улиц и набережных искусственных и естественных водоемов, что позволяет жителям получить благоприятные психологические эмоции от красивого природного пейзажа.

Создание экополиса, предполагающее сбережение природных ландшафтов, наиболее приемлемо именно на базе малого города, в котором

возможно размещение небольшого количества населения. Проектирование экополиса на базе крупнейших городов, мегаполисов, которые в основном характеризуются многонаселенностью, недостаточностью природно-пространственных ресурсов, увеличением количества транспортных средств, ухудшением экологической обстановки, может выглядеть как создание экологической инфраструктуры, ландшафтно-экологического каркаса – системы зеленых насаждений и акваторий населенного пункта. Экологический каркас города, получивший научное развитие в трудах В.В. Владимирова, являясь целостной системой, служит для поддержания оптимального функционирования и динамической устойчивости ландшафта. Формирование непрерывной экологической инфраструктуры населенного пункта – многогранная градостроительная проблема, где требуются усилия многих специалистов - архитекторов, экологов, планировщиков в области транспортной и инженерных коммуникаций. Решение данной проблемы осложнено уже сложившимися, устаревшими подходами в градостроительстве.

Однако, крупные города – это сложившаяся и во многом наиболее приемлемая форма расселения для большого количества населения, вследствие чего проблема экологизации мегаполисов особо актуальна.

В исследованиях посвященных особенностям экологизации крупных городов большое значение придается задачам внедрения в планировочную структуру экокаркаса, экоинфраструктуры, экомикрорайонов, экобизнес-комплексов на основе новейших разработок в сфере экологии, энергосбережения и нанотехнологий.



Концептуальный пример застройки экомикрорайона в мегаполисе (из иллюстративного материала магистерской работы, посвященной исследованиям принципов экологизации мегаполисов, магистранта Файзиева У., ТАСИ.)

Так, в предложениях по экологизации мегаполиса для условий города Ташкента предусматривается (в качестве целостного ландшафтно-экологического каркаса) выделение долин каналов и реки Чирчик как

основных ландшафтно-рекреационных зон города с созданием парков, гидропарков, садов, скверов, набережных, бульваров.

Кроме того, в целях улучшения экологической обстановки в городе для дальнейшего строительства может быть предложен концептуальный проект экомикрорайона, состоящего из жилых домов 9-11 этажей, с «зелеными» крышами. Композиция микрорайона способствует сдерживанию ветра, что создает оптимальные условия для жизни, как зимой, так и летом. Места автостоянок решены как подземные четырехэтажные парковки. В данном проекте уделяется внимание использованию экологически чистых продуктов: солнечная энергия, ветряные генераторы, подземные и дождевые воды. Кроме того, внедрение принципов экологического дизайна в формирование городской среды мегаполиса видится как одна из задач создания экологического благополучия, улучшения условий окружающей среды и уменьшения антропогенной нагрузки на природные ресурсы.

Глобальный характер проблемы устойчивого развития населенных пунктов и большое количество вопросов, связанных с экологизацией городов мотивируют градостроителей исследовать экологические проблемы и различные варианты их решения для отдельных поселений. Создание экополисов и экологизация населенных пунктов различной величины, влияющих как опорные центры на ареалы расселения, будет способствовать общему улучшению экологической ситуации регионов в целом.

УДК 711.522+711.57

Убайдуллаева Д.Ф.

Ubaydullaeva D.F.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ

ABOUT IMPROVING THE ORGANIZATION OF RURAL DISTRIBUTION

Аннотация: Целью исследования является целесообразность укрупнения сельских поселков, в целях достижения экономии и представления населению нормальных жизненных условий при помощи модульной системы включающий в себя трёхступенчатую систему обслуживания. Такой метод формирования сельского расселения благодаря своей гибкости, простоте и высокой степени экономичности полностью отвечает требованиям.

Summary: The aim of this study is the feasibility of consolidation of rural settlements, in order to achieve cost savings and public presentation normal living conditions with the help of a modular system comprising a three-stage service system. This method of formation of rural settlement because of its flexibility, simplicity and high efficiency fully meets the requirements.

Ключевые слова: Сельское расселение, население, трёхступенчатая система обслуживания, модульная система, укрупнение.

Keywords: Rural settlement, population, three-stage service system, modular system, integration.

Сельское расселение Узбекистана в том виде, в котором оно сложилось на протяжении многих веков под влиянием природно-климатических условий и хозяйственного освоения территорий, в настоящее время представляет собой дисперсную, стихийно сформировавшуюся систему, состоящую в основном из мелких и хуторских поселений. Крупные и средние по численности жителей типы поселков встречаются в основном в районах интенсивного поливного и в отдельных районах богарного (неполивного) земледелия. Сами поселения представляют собой жилые образования с устаревшим жилым фондом и со слабо развитой социально-бытовой инфраструктурой. Государством проводятся большие мероприятия по повышению качественного уровня жилищно-бытовых условий сельчан, обеспечению отдаленных населенных пунктов электро- и газоснабжением, прокладке новых дорог, развитию системы образования и медицинского обслуживания, решению вопроса трудовой занятости населения и пр. Огромным импульсом в целях коренного улучшения материально-технической базы сельских поселков, жизни и быта сельских жителей и максимального сглаживания различий между городом и селом стала Государственная программа: «Год развития и благоустройства села», провозглашенная указом президента И.Каримовым в 2009 году[1].

В программе красной нитью проходит забота о повышении качества жизни на селе, представлении сельчанам комфортных, приравненных к городским условиям проживания, широкого спектра социально-бытовых услуг. В ней четко сформулированы задачи, направленные на дальнейшее развитие производственной и социальной инфраструктуры, коренное совершенствование архитектурной организации планировочных решений сельских населенных пунктов и улучшения облика села, развитие и повышение качества общего и профессионального образования в деле подготовки местных кадров сельскохозяйственных профессий. В сферу поставленных задач входят также меры, направленные на расширение и качественное улучшение системы дорожно-транспортных коммуникаций, бесперебойное обеспечение сел необходимыми энергоресурсами за счет реконструкции существующих и строительства новых энерговырабатывающих объектов. В итоге реализации всех этих широкомасштабных мероприятий и достижения стабилизации

благоприятных жизненных условий решается одна из наиболее важных проблем кадровой политики: исключается избыточность трудовых ресурсов и отток населения, особенно молодежи, в крупные города.

Успешная реализация планируемых преобразований во многом будет определяться средой, в которой они будут развиваться и формироваться, а именно системой сельского расселения. Развитие в условиях существующего мелкоселенного расселения означало бы значительные экономические потери и рост маломощных производственных и малокомплектных с неполным набором состава помещений общественных зданий, чрезмерного развития сети автодорог и инженерных коммуникаций, системы водоснабжения, газоснабжения и электроснабжения.

Исходя из результатов экспериментального проектирования и экономических расчетов, Татур П.К. приходит к выводу, что затраты на строительство и благоустройство поселков, а также эксплуатационные расходы на содержание культурно-бытовых учреждений, коммунальных предприятий, инженерных сетей сельских населенных мест уменьшаются в расчете на одного жителя с увеличением числа жителей поселка и что при создании крупных поселков значительно улучшаются условия культурно-бытового обслуживания населения [2]. О целесообразности укрупнения сельских поселков в целях достижения экономии и представления населению нормальных жизненных условий говорят также ряд других исследований. Так, по мнению чехословацких специалистов, измельченность сельских населенных мест исключает возможность организации полноценного культурно-бытового обслуживания сельского населения, и решение вопроса культурно-бытового обслуживания путем строительства в каждом поселке зданий для всех видов обслуживания в отдельности неправомерно из-за малой вместимости учреждений, невозможности обеспечить нормальный уровень обслуживания, а также из-за неэкономичности. На этом основании чехословацкие специалисты считают, что решение всех вопросов обслуживания может быть найдено при изменении системы расселения и укрупнении населенных мест [3].

В одном из разделов норм ШНК 2.07.04-06 «Архитектурно-планировочная организация территории сельскохозяйственных предприятий» сказано: «развитие многоукладной экономики и рыночных отношений, разнообразие форм сельскохозяйственного производства предполагают правомерность существования многообразия форм расселения (от мелких кишлаков до крупных сельских населенных пунктов) и требуют нормативного обеспечения благоприятных условий проживания населения на всей территории сельскохозяйственного предприятия;». В другом из пунктов сказано: «В населенных пунктах с численностью населения до 300 человек наиболее целесообразно размещение детских садов-яслей малой вместимости». Таким образом, современные нормы проектирования допускают сохранение мелких поселков, что идет в разрез с убедительными

доводами отечественных и зарубежных специалистов о целесообразности развития сельского расселения на основе укрупнения населенных пунктов.

Сохранение мелких поселков можно отнести в область вынужденного решения на начальном этапе реконструкции сельского расселения, чтобы избежать массового перемещения жителей мелких населенных пунктов в крупные. Конечный же этап должен завершиться формированием сети, состоящей исключительно из населенных пунктов, в каждом из которых для сельского жителя будет представлен полный спектр социальных и культурно-бытовых услуг независимо от его величины. А это возможно лишь при их рациональном укрупнении. Как у городских, так и у сельских жителей частота посещаемости объектов общественного назначения одинакова. В городе этой социальной особенности соответствует структура жилых образований, состоящая из микрорайона, жилого района и собственно городского центра. Микрорайон является первичным градостроительным элементом, на основе которого строится вся система культурно-бытового обслуживания городского населения. Такой принцип организации культурно-бытового обслуживания населения вполне вписывается в сельскую строительную практику Узбекистана. Представляется, что в условиях перспективной реконструкции сельского расселения базовым первичным градостроительным элементом должна стать оптимально минимизированная модель модульного поселка с полным набором учреждений социально-бытового назначения. Параметры такого населенного пункта устанавливаются на основе учета влияния средней полнокомплектной школы на 315 учащихся с одним потоком 1-1X классов. Следуя этой установке и среднестатистической численности 200 детей на 1000 жителей, величина населенного пункта-модуля составит 1575 человек. Эта цифра может колебаться в зависимости от демографических особенностей различных районов. Возможен также вариант с размещением в населенном пункте начальной школы в составе 1-1У классов с детским садом, а в крупном поселке (вторая ступень обслуживания) укрупненного типа средней школы с несколькими параллелями У-1X классов (например в соотношении: 2:4).

В системе трехступенчатого обслуживания каждый отдельный поселок-модуль представляет собой тип жилого образования с первичной системой обслуживания (подобие микрорайона), а населенный пункт, состоящий из нескольких таких поселков-модулей, представляет крупное жилое образование - сельское предприятие, сход граждан (аналогично городскому жилому району, состоящего из нескольких микрорайонов) (Рис. 1). Преимущество модульной системы организации социально-бытового обслуживания сельского населения заключается в высокой экономической эффективности и универсальности. Такой метод формирования сельского расселения благодаря своей гибкости, простоте и высокой степени экономичности полностью отвечает требованиям, вытекающим из Государственной программы Узбекистана: «Года развития и благоустройства села».

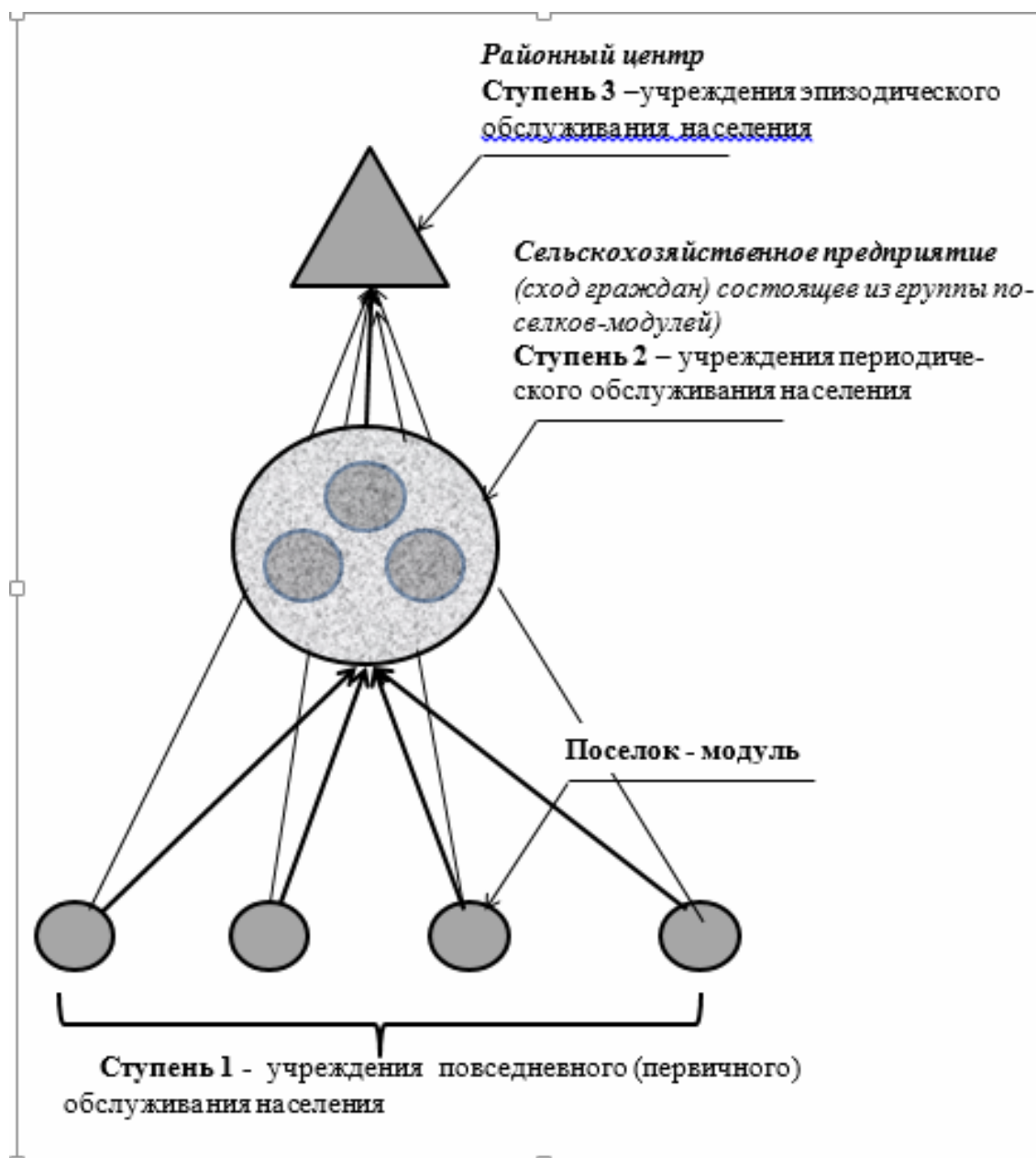


Рис. 1.

В результате проведенных исследований было установлено следующее:

- Существующее сельское расселение Узбекистана, сформировавшееся в процессе многовекового стихийного освоения земельных территорий характеризуется дисперсной (дробной) системой распределения с наличием мелких и средних по величине населенных пунктов на всей территории его сельхозугодий;

- Главной правительственной программой Узбекистана в сфере социальных преобразований является сглаживание граней между городом и селом, представление сельским жителям одинаковых с городским населением жизненных условий, как в отношении жилища, так и сфере представляемых учреждениями социально-бытовой инфраструктуры услуг;

Научные исследования проектных и научно-исследовательских институтов, многовековой опыт, проектно-строительная практика и мнения экономистов и ученых в области сельского строительства убедительно доказывают закономерность о прямой зависимости экономии и степени комфортности жизненных условий населения по мере возрастания величины населенного пункта, и в связи с этим бесперспективность, как в экономическом, так и социально-бытовом отношениях однодворок, хуторов и мелких населенных пунктов;

Тем не менее, современные нормы проектирования (ШНК 2.07.01-03 «Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населенных пунктов»), метод архитектурно-планировочной организации территорий (АПОТ) в своих положениях и проектных разработках допускают сохранение населенных пунктов с численностью от 100 до 500 жителей, что явно противоречит правительственной концепции стирания граней между городом и селом.

Кроме того была доказана нецелесообразность «штучного» проектирования и преимущество комплексного проектирования предполагающего реконструкцию сельского расселения в разрезе всего сельского административного района. В то же время метод АПОТ замыкаясь на разработке отдельных или группы населенных пунктов объединенных в сельхозпредприятия или махалли, изначально уводит в сторону, подвергнутого ранее критике метода «штучного проектирования».

Выдвигаемая нами концепция *модульного* проектирования оригинальна своей универсальностью, гибкостью, комплексностью проектирования, четкостью организации системы обслуживания населения, предельной простотой расчетов, значительной экономией материальных затрат и времени на разработку проектов, представлением для всех жителей равных условий социально-бытового обслуживания и, наконец, максимальной приближенностью к реализации государственной программы Узбекистана о стирании граней между городом и селом в представлении сельскому населению равных с городским жителями жизненных условий.

Мы вполне допускаем наличие на данном этапе наших исследований некоторых спорных вопросов. Тем не менее, очевидность и доказанность проектно-строительной практикой и исследованиями ученых о целесообразности разработки проектов сельского расселения на основе укрупнения и комплексного подхода, с применением ступенчатой системы обслуживания сельских жителей объектами социальной инфраструктуры на основе которых строится наше исследование придает нам некоторую уверенность в том, что концепция МОДУЛЬНОЙ системы при организации сельского расселения и сети учреждений социальной инфраструктуры имеет право на существование в качестве альтернативного варианта существующему методу АПОТ благодаря своей результативности в социально-экономическом отношении и организации жизненных условий сельского расселения.

Библиографический список

1. Каримов И.А. Указ N ПП-1046 от 26.01.2009 г. Государственная программа: «Год развития и благоустройства села», Ташкент-2009
2. Татур П.К. Выбор участков под сельские населенные пункты. Ташкент-1967.
3. Штван В. К вопросу перспективной урбанизации ЧССР. Экспериментальная модель системы централизованных городов. «Архитектура ЧССР». 1966, № 4. Правила планировки и застройки населенных мест ЧССР, Прага, 1966
4. ШНК 2.07.04-06 «Архитектурно-планировочная организация территории сельскохозяйственных предприятий»

УДК 332.012.36

Федоровых Е.Р.
Научный руководитель Мазница Е.М.

Fedorovykh E.R.
Scientific supervisor Maznitsa E.M.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ НА РЕКОНСТРУКЦИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖКХ

DETERMINATION OF FACTORS INFLUENCING THE RECONSTRUCTION AND RESTORATION OF THE FIXED FUND OF COMMUNAL SERVICES

Аннотация: В статье рассматривается выявление и обоснование предпосылок реконструкции и восстановления основных фондов жилищно-коммунального хозяйства. Совершенствование городской среды путем реконструкции жилого фонда. Проблемы реконструкции и восстановления основных фондов ЖКХ.

Summary: The article discusses the identification and justification of the preconditions of the reconstruction and rehabilitation of fixed assets of housing and communal services. Improving the urban environment through redevelopment. The problems of reconstruction and restoration of fixed assets of housing and utilities.

Ключевые слова: Основные фонды ЖКХ, предпосылки реконструкции, предпосылки восстановления, проблемы реконструкции и восстановления.

Keywords: Main housing, background reconstruction background reconstruction, the problems of reconstruction and recovery.

Основной проблемой жилищно-коммунального хозяйства в регионах России сегодня является состояние основных фондов ЖКХ и необходимость их срочного восстановления. Методические подходы – это способы всестороннего воздействия на проблему с целью разработки оптимального решения. В данной статье рассмотрим предпосылки и основные проблемы состояния основных фондов ЖКХ. [4]

Факторами воздействия на проблемы реконструкции основных фондов жилищно-коммунального хозяйства, таких категорий как: жилой фонд, коммунальное хозяйство и благоустройство территорий, являются (табл. 1) [2].

Таблица 1

Факторы, воздействующие на проблемы реконструкции и восстановления основных фондов ЖКХ

Факторы воздействия	Предпосылки	Мероприятия
Жилищное хозяйство		
Воздействие различных климатических условий, обусловленных временными показателями.	<i>Ветшание</i>	Реконструкция зданий считается основным способом модернизации объектов, путем улучшения технико-эксплуатационных и эстетических свойств
Демографическая ситуация складывается таким образом, что необходимость в резком увеличении объёмов прироста нового жилья сменяется необходимостью реконструкции (восстановления) существующих основных фондов ЖКХ	<i>Демография</i>	В настоящее время необходимость увеличения количества кв. м жилого фонда сменяется необходимостью реконструкции и восстановления существующего объёма жилья
Темпы предоставления жилья очередникам за счёт нового строительства не решают проблемы. Кроме того, накапливаются проблемы, связанные с ветшанием жилищного фонда	<i>Инвестиционный цикл</i>	Реконструкция объектов основных фондов ЖКХ требует значительно меньше финансовых вложений, чем новое строительство.
Детальный анализ распространения вредных автотранспортных выбросов и шума от прилегающих автомобильных улиц и магистралей.	<i>Вредные выбросы и шум от автотранспорта</i>	Упорядочение сети магистралей. Совершенствование систем внутригородского и внешнего транспорта, направленное на снижение его негативного воздействия на шумовой режим и загрязненность воздушного бассейна города.
Детальный анализ ветрового и температурного режима жилой территории, обусловленного приемами и элементами планировки, застройки и озеленения. Формирование развитой системы озелененных территорий.	<i>Регулирование ветрового режима и обеспечение инсоляции</i>	Обновление планировки и застройки кварталов. Модернизация жилого фонда
Комплексная оценка, включающая: оценку загрязненности воздушного и водного бассейнов и шумового режима города, обусловленного влиянием промышленных зон.	<i>Разделение промышленных и жилых зон</i>	Совершенствование планировочной структуры городских образований на основе четкого функционального зонирования — определение перспективного назначения района (жилой, смешанный, нежилой)

Коммунальное хозяйство		
Наличие сетей, отслуживших нормативные сроки эксплуатации, ведёт к высокой аварийности, снижению качества предоставления услуг.	Полное обеспечение населения всеми видами коммунальных услуг нормативного качества	Замена сетей инженерной инфраструктуры путем государственно-частного партнерства
Высокие непроизводительные потери ресурсов являются следствием износа инженерной инфраструктуры, технологической отсталости, наличия несанкционированных подключений к сетям.	Потери ресурсов в сетях	Использование современных технологий.
Высокие затраты потребителей на коммунальные услуги и отсутствие развития эффективности деятельности предприятий	Учет потребляемых ресурсов	Установка приборов учета позволяет, с одной стороны, снизить затраты потребителя на оплату услуг ЖКХ, а с другой – является стимулом для предприятий к повышению эффективности их производственной деятельности.
Благоустройство территории		
Определение фоновых микроклиматических различий, обусловленных относительно крупными формами рельефа, крупными водоемами, характером массивов застройки и т. п.	Изменение облика окружающей застройки, относительно ландшафта территорий	Создание комплексных узлов и районов, обеспечивающих рациональное использование городской территории, а также наиболее экономически эффективную утилизацию и комплексную переработку производственных отходов
Ландшафтно-экологический анализ территории с учетом имеющихся крупных зеленых массивов, элементов рельефа, водоемов и т. д.	Экологические факторы	Формирование единой системы озелененных территорий города и прилегающих к нему пригородных территорий на основе выявления оптимальных соотношений застроенных и озелененных пространств
Определение показателей состояния окружающей среды на основе данных комплексной оценки состояния окружающей среды города и его отдельных районов.	Учет санитарно-гигиенических норм	Организация санитарно-защитной зоны между жилым районом и промышленными предприятиями. Вынос из жилого района мелких предприятий, складов, баз в городские промышленные районы и коммунально-складские зоны.

Источник: составлено автором

Ветшание.

Основной предпосылкой реконструкции и восстановления является процесс ветшания и износа основных фонов ЖКХ. Под воздействием различных климатических условий, а так же обусловленных временными показателями. Реконструкция основных фондов является основным способом решения проблемы модернизации объектов, путем улучшение технико-эксплуатационных и эстетических свойств.

Демография.

Демографическая ситуация в настоящее время складывается так, что потребность увеличения объёмов прироста новых кв. м. жилья приходит на смену необходимости реконструкции (восстановления) существующих основных фондов ЖКХ. В настоящее время потребность увеличения объёмов кв. м жилого фонда сменяется необходимостью реконструкции и восстановления существующего объёма объектов жилого фонда. [5]

Инвестиционный цикл.

Темпы роста строительства новых основных фондов ЖКХ не решают проблемы нехватки квадратных метров. Так же, накапливаются проблемы ветшания жилищного фонда различных форм собственности. Реконструкция объектов основных фондов ЖКХ требует значительно меньше финансовых вложений, чем инвестиции в новое строительство.

Снижение концентрации вредных выбросов и шума от автотранспорта.

Самым главным условием при реконструкции сложившихся районов является совершенствование их транспортно-планировочной структуры. Данные мероприятия приводят к улучшению общего состояния окружающей среды по таким параметрам, как уменьшение загазованности и шума от автотранспорта. Основная идея заключается в выводе основного объёма транспорта из жилой зоны, использование местных улиц и озеленённых территорий для организации пешеходных трасс, отделении от транспортных магистралей зелёной зоной.

Регулирование ветрового режима и обеспечение инсоляции.

Регулирование ветрового и температурного режима территории жилой застройки, обусловлено формированием развитой системы озеленения, связывающих общественную и жилую застройку, жилые районы с зонами отдыха и др.

Разделение зон на промышленные и жилые.

Основные неблагоприятные условия складываются в жилых кварталах, расположенных в промышленных зонах. Воздействие на жилые районы связано с загрязнением атмосферы выбросами, загрязнением воды, шумом, вибрации и пр.

Полное обеспечение населения всеми видами коммунальных услуг нормативного качества.

Наличие коммунальных сетей, отслуживших нормативные сроки эксплуатации, ведёт к высокой аварийности и снижению качества предоставления услуг. Замена сетей инженерной инфраструктуры путем государственно-частного партнерства. [1]

Потери коммунальных ресурсов в сетях.

Огромные потери коммунальных ресурсов возникают вследствие износа инженерной инфраструктуры, технологической отсталости, наличия несанкционированных подключений к сетям. В развитых странах мира, где используются современные технологии при производстве и

транспортировке коммунальных ресурсов данные потери не превышают 3-4%.

Учет потребляемых ресурсов.

Высокие затраты потребителей на коммунальные услуги и отсутствие развития эффективности деятельности предприятий. Установка приборов учета позволяет, с одной стороны, снизить затраты потребителя на оплату услуг ЖКХ, а с другой – является стимулом для снижения затрат предприятий жилищно-коммунальной сферы. [3]

Изменение облика окружающей застройки, относительно ландшафта территорий.

Определение микроклиматических различий территорий, обусловлено относительно форм рельефа, крупными водоемами, характером районов застройки и т. п. Создание комплексных узлов и районов, обеспечивающих рациональное использование городской территории, а также наиболее экономически и технологически эффективную утилизацию и комплексную переработку производственных отходов.

Экологические факторы .

Анализ территории с учетом ландшафта, имеющихся крупных зеленых насаждений и массивов, форм рельефа, водоемов и т. д. Увеличение озелененных территорий города и прилегающих к нему пригородных территорий на основе выявления оптимального соотношения застроенных и озелененных территорий.

Учет санитарно-гигиенических требований при реконструкции существующего жилого фонда

Определение основных показателей состояния окружающей среды (загрязненность атмосферного воздуха, микроклимат, шумовой режим и др.) на основе данных комплексной оценки состояния окружающей среды города и его отдельных районов (зонирование территории города по «проблемным ситуациям») Организация зеленой зоны между жилыми территориями и промышленными зонами. Вынос из жилого района мелких предприятий, складов, баз в городские промышленные районы и коммунально-складские территории.

Библиографический список

1. Глобализация и ее социально-экономические последствия, 15-я Международная научно-практической конференции, Сборник научных трудов, Словацкая Республика, 7 - 8 октября 2016 - 2004 с., С. 1338-1347
2. Основные фонды жилищно-коммунального хозяйства различных форм собственности. Федоровых Е.Р. Экономика строительства. 2016 № 5. С.66-71.
3. Предпосылки формирования современной методологии комплексного управления жилым хозяйством, формы и способы. Арьков С.В. Научное и образовательное пространство: перспективы развития Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. 2017. С. 169-174.

4. Федоровых Е.Р., Мазница Е.М. Методические подходы к проблеме реконструкции и восстановления основных фондов ЖКХ//Фундаментальные исследования. -2017. -№ 4-1. С. 214-219.
5. Жилищное хозяйство в России. 2016.

УДК 332.012

*Богомолова И.В.
Бурдина Н.С.
Дмитриева М.С.*

*Bogomolova I.V.
Burdina N.S.
Dmitrieva M.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

PROBLEMS AND PROSPECTS OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF VOLGOGRAD REGION MUNICIPAL TERRITORIES

Аннотация: В статье рассмотрены основные механизмы устойчивого развития региональных экономических систем, выявленных исследователями Волгоградской области. Проанализированы основные проблемы и предложены пути решения.

Abstract: The article considers the main mechanisms of sustainable development of regional economic systems, identified by researchers of the Volgograd region. The main problems are analyzed and solutions are suggested.

Ключевые слова: муниципальные территории, социально-экономическое развитие муниципальных районов, сельские территории, конкурентоспособность.

Keywords: Municipal territory, socio-economic development of metropolitan regions, rural areas, competitiveness, agricultural holdings.

Как известно, устойчивое развитие региональных экономических систем зависит от уровня развития муниципальных территорий. Поэтому особое внимание следует уделить муниципальным районам области, так как они являются непосредственными участниками в решении вопросов развития территорий.

Волгоградская область не стала исключением и также активно содействует развитию своего потенциала, заключающегося в развитии, прежде всего, населения и его благосостояния. Для содействия деятельности в интересах устойчивого развития власти пытаются вводить различного рода государственные механизмы, такие как "Концепции устойчивого развития

сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года". [2] Целью которой является выявление основного перечня проблем, мешающих развитию сельских территорий, а также разработке мер: правовых, социально-экономических и административных.

Однако стоит отметить, что для реализации любой концепции требуется не только инновационные стратегии развития, но и новые научные и методологические подходы, интегральные показатели, которые дадут оценку уровню развития, создание оперативной системы, включающей мониторинг, систему Информационных технологий.

В этом контексте необходимо рассмотреть и систематизировать различные представления ученых по этому вопросу.

Целью данного исследования было выявление наиболее актуальных теорий, касающихся будущего развития муниципальных районов Волгоградской области, волнующих ученых региона.

При этом сформировалось несколько научных направлений:

- социально-экономические проблемы;
- развитие сельского хозяйства региона;
- муниципальное управление и его тенденции.

В рамках первого направления авторы касались проблем и перспектив через призму системного подхода, методов кластеризации, КУБ-индикаторов.

Социально-экономического развития муниципальных районов авторы пытаются проанализировать и использовать с помощью ряда показателей, характеризующих уровень развития, группировки по определенным критериям, разнообразие технологий, системы управления. Пытаясь оценить уровень городских территорий, исследователи стали использовать сборники статистики ряда лет, паспорта муниципальных образований, различные программные продукты.

Группа авторов под руководством ВГАУ им. С. А. Попова определили проблемы развития сельских территорий, разделив их на четыре блока к которым отнесли проблемы социального, экономического, политического характера и проблем сохранения природного и культурного потенциала.[3] Исследователи считают, что главная проблема - это снижение населения сельских территорий, возникающая из-за отсутствия перспектив в решении проблем с жильем и слабой социальной и инженерной инфраструктуры. Решая данные проблемы, по их мнению, имеется возможность выхода на путь устойчивого развития.

Особый интерес вызывает работа А.В. Плякина, который предлагает усовершенствовать технологию измерения уровня развития муниципальных районов, использования геоинформационных технологий для управления региональными системами. Автором в своем исследовании сделана попытка создать систему, с помощью которой возможна комплексная оценка путем разработки группы КУБа-показатели, отражающие "конкурентоспособность муниципального хозяйства, устойчивость и безопасность их развития". [4]

Авторы ВолгГТУ предлагают выявлять проблемы с использованием инструментов анализа данных DATA MINING. Данными для исследования будут определены паспортами муниципальных образований. Посредством паспортов, а также с использованием метода кластеризации, были сформированы «карты параметров, которые дают возможность оценить ситуацию и сравнить с другими». Целью анализа стало выявление наиболее благоприятных поселений по отношению к развитию малых форм хозяйствования. [6]

С другой стороны к перспективе развития районов региона обратились авторы Е. В. Михайлова, О. Г. Зубова. Они определяют в качестве основной проблемы оптимизацию системы сельского поселения и предлагают решить ее путем объединения экономически недостаточно неэффективно развитых населенных пунктов с более сильными. Результатом этих преобразований будет являться непереносимое увеличение экономической эффективности территории. [7]

Многообразие подходов к развитию территорий от различных авторов служат основой для формирования единой сложной системы.

Следующее направление представляют работы ученых, занимающихся вопросами поддержки и развития сельского хозяйства муниципальных районов области.

По этому вопросу интересна позиция Т. И. Мазаевой, определяющая землю в качестве основного объекта социально-экономических отношений. Управление ней должно отличаться от управления другими видами ресурсов. Негативная тенденция снижения качественного состояния земель побуждает к разработке новых инструментов управления земельными ресурсами.

Безусловно, А. В. Беляков назвал агропромышленный комплекс Волгоградской области «одним из важнейших секторов региональной экономики», которая играет серьезную роль в социально-экономическом развитии. При этом автор акцентирует внимание на том, что реализация стратегии развития сельских территорий должна положить начало в развитии не только сельского хозяйства, но и потребительского рынка области. [9]

В теории Оксанич Н.И. позитивные тенденции в развитии сельского хозяйства в регионе определены созданием агрохолдингов, которые ориентированы на осуществление «контроля за деятельностью сельхозпроизводителей». [8]

О. В. Завгороднева в своих исследованиях освещает роль кооперации и интеграции в сфере размещения сельского хозяйства, выделяет их в качестве определяющих факторов на размещение сельскохозяйственного производства. По ее словам, предприятия в одиночку недостаточно сильны, чтобы выйти из экономического кризиса и их объединения и дальнейшая реструктуризация создаст синергетический эффект во всех сферах деятельности.

Третье направление посвящено оценке эффективности и результативности деятельности органов местного самоуправления.

Обзор публикаций, связанных с оценкой эффективности муниципального управления показал, что авторы озадачены поиском и формированием новой системы оценки эффективности органов местного самоуправления, так как существующие методы оценки не раскрывают полную и ясную картину окончательного уровня развития муниципальной территории.

В публикациях этого направления сделана попытка найти взаимосвязь между социально-экономическим развитием и оценкой эффективности деятельности органов местного самоуправления.

Рассматривая это направление группа ученых попыталась установить связь, используя ранговый коэффициент корреляции Спирмена. [10] В результате исследователи обнаружили отсутствие данной связи между соответствующими показателями. Вследствие чего планируется пересмотр процедуры и использование обобщенного показателя, отражающего конечный результат экономической системы муниципальных образований.

Другая группа предлагает рассмотрение на основе трех групп критериев: результативности, эффективности и адаптивности. Кроме того, выявляет зависимость получения синергетического эффекта от стратегических инициатив органов местного самоуправления. С помощью полученного показателя прироста результативности, эффективности и адаптивности было осуществлено распространение региональных целевых программ в Волгоградской области по данным показателям, которые указали на относительно низкий уровень производительности и эффективности. Авторы объясняют низкий результат региональной целевой программы недостаточностью ресурсного обеспечения, а также несоответствием программных мер. [10.]

Еще одна группа ученых, рассматривая основные проблемы повышения эффективности, выявила основную проблему в недостаточной информатизации. Именно повышение эффективности информатизации, позволит повысить качество текущего контроля и определить приоритеты, оптимизировать процесс принятия определенных управленческих решений. [11]

Все вышеназванные модели развития имеют право на существование. Представляется, что наиболее инновационный подход к устойчивому развитию городских территорий и населенных пунктов сформулирован на сентябрьском Саммите ООН 2015 года и развит в дальнейшем в работах ученых ИАиС ВолгГТУ и включает шесть основополагающих условий (КУБЖИП): конкурентоспособность, устойчивость, безопасность, жизнеспособность, инклюзивность и перспективность. Комплексная реализация всех критериев и условий устойчивого развития территорий обеспечит синергетический эффект. [12]

На основе проведенных теоретических исследований, можно сделать вывод, что информационная база готова и состоит из структурированных и обоснованных моделей развития. Однако обособленно они не представляют

практической значимости. Для того, чтобы ответить на стоящие перед Россией вызовы и угрозы в сфере эволюционного развития, определить цели, приоритеты и инструменты государственной политики, следует не только разрабатывать стратегии развития, требующие официального выполнения, но и доносить до всех участников экономических и социальных отношений возможность применения различных теорий и практик, наиболее подходящих для конкретного района, города и в особенности для людей. Такой подход должен восприниматься ни как экономический механизм, а скорее как философская мысль, развивающаяся в столь нестабильной макро- и микро- экономической среде.[12]

Библиографический список

1. Аляев В.А. Транспортная инфраструктура и современная география сел Волгоградской области // Грани познания. - 2014. - №5(32). - С.53- 59.
2. Беляков А.В. Экономические аспекты и тенденции развития АПК Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского Института Бизнеса. - 2014. - №4(29). - С.161- 164.
3. Ерохина Е.А. К вопросу о повышении эффективности развития сельских территорий/ Научно-информационный журнал «Экономические науки»
4. Ерохина Е.А. , Забазнова Т.А., Секачева Т.В. Выбор наиболее существенных стратегических задач развития предпринимательства в сельских территориях/ Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.»// г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. 432 с.
5. Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. 421 с.
6. Ерохина Е.А. , Забазнова Т.А. Роль государства в реализации национальной стратегии устойчивого развития сельских территорий/ Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.»// г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. 428 с.
7. Камаев В.А. Анализ социально-экономического развития муниципальных образований на примере Волгоградской области с использованием моделей DATA MINING //Известия Волгоградского государственного технического университета. -2010. - С.103-106.
8. Калинина В.В. Методологические проблемы и принципы формирования системы оценки эффективности территориального управления с учетом стратегических ориентиров развития // Экономика региона.- 2014. - №4. - С.261-269.

10. Шевандрин А.В. Оценка социально-экономического развития муниципальных районов Волгоградской области // Вестник Волгоградского государственного университета. - 2012. - №2. -С.92-100.
11. Богомолова, И. В. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов в императивах современных установок ООН (на примере Волгограда) [Текст] / И. В. Богомолова, Е. М. Ермолаева // Экономика и предпринимательство. – 2016. - № 5 (70). - С. 296-299.
12. Богомолова, И. В. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов индикативным методом: опыт и перспективы модернизации [Текст] / И. В. Богомолова. – Волгоград : ВолгГТУ, 2016. -251 с.

УДК 351.778(470+570)

*Куликова В.В.
Любименко В.С.
Научный руководитель Мазница Е.М.*

*Kulikova V.V.
Lyubimenko V.S.
Scientific supervisor Maznitsa E.M.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ В РОССИИ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ

POTENTIAL OF HOUSING SPHERE DEVELOPMENT IN RUSSIA: DETERMINATION OF INFLUENCE FACTORS

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы развития жилищной сферы, факторы сдерживающие эффективную реализацию реформирования ЖКХ, целевые показатели развития жилищно-коммунального хозяйства в РФ до 2020 года, а также решение основных вопросов в процессе производства жилищной сферы.

Abstract: The article discusses the problems of housing development, factors hampering the effective implementation of housing and communal services reform, target indicators for the development of housing and communal services in the Russian Federation until 2020, as well as addressing key issues in the production of housing.

Ключевые слова: потенциал, жилищная сфера, жилищно-коммунальное хозяйство, реформирование, целевые показатели.

Keywords: potential, housing, housing and communal services, reforming, target indicators.

Одними из наиболее более важных направлений социально-экономических изменений в нашем государстве является реформирование, модернизация и развитие жилищной сферы, которая создают жизненные условия для человека.

В нашей стране уровень развития жилищной сферы не соответствует международным требованиям; возложенные на нее задачи выполняются далеко не полностью, что сильно оказывает влияние на понижение качества жизни населения. В этой связи проблема жилищно-коммунального хозяйства становится лидирующей среди актуальных социально-экономических проблем в стране. Повышение уровня благополучия населения считается одной из приоритетных задач государственной политики.

Одним из главных направлений решения данной задачи считается обеспечение доступности жилья и жилищных услуг для каждой семьи.

Жилищно-коммунальное хозяйство РФ занимает немаловажное место в экономике страны. Проводимая в настоящее время реформа ЖКХ предполагает модернизацию всего жилищно-коммунального хозяйства РФ. Главными направлениями реформационных изменений стали: перевод коммунальной отрасли на рыночные отношения, привлечение частного бизнеса, формирование института эффективного собственника. Все преобразования имеют свои недостатки, и проблемы, в процессе решения, в процессе решения, которых государство, непосредственные субъекты управления жилищно-коммунальным хозяйством, и собственники жилья должны объединить свои усилия.

Трудности жилищно-коммунального хозяйства являются наиболее болевыми точками в социально-экономическом блоке, и в целях их решения принято огромное количество законодательных, нормативно-правовых и других актов, одним из основополагающих является Жилищный Кодекс РФ. ЖКХ — большой раздел экономики со существенным оборотом денежных средств, однако при этом нерентабельный и убыточный. Реформа ЖКХ подразумевала допустить частный бизнес к оказанию данных услуг и в то же время создать класс собственников жилья, способных принимать решения в области эксплуатации и содержанию общего имущества. Цель реформы — превратить «депрессивную» отрасль в рентабельную отрасль, способную предложить потребителю обширный спектр качественных услуг. На сегодняшний день управление многоквартирными домами целиком отдано жильцам. Управляющие компании оказались слабы в усовершенствовании условий в области ЖКХ. В стране отмечаются случаи злоупотребления правом распоряжаться средствами жителей со стороны управляющих компаний и объединений собственников. Так согласно оценкам отечественных экспертов, общий ущерб составляет приблизительно 65 миллиардов руб. в год.

Немаловажной проблемой является отсутствие критериев ответственности управляющих компаний за исполнением регламента безопасности домов. В следствии технической безграмотности специалистов подобных компаний энергоресурсы потребляются малоэффективно, имеет место завышение стоимости работ и возрастает аварийность зданий. Комплексный анализ обнаруженных нарушений выявил, что многочисленные злоупотребления стали возможными из-за того, что не

имеется прозрачности при расходовании денежных средств управляющими организациями. На сегодняшний день имеют запредельный износ, что свидетельствует о том, что долгосрочное планирование капитального ремонта объектов недвижимости фактически не имеется, а решения собственниками принимаются в большей части необъективно и носят локальный либо аварийный характер. Вследствие чего, увеличивается доля износа объектов недвижимости, вырастают потери коммунальных ресурсов (по воде потери в среднем составляют 20 %, по электроэнергии — 15 %, по теплу — до 40 %), возрастает объем ветхого и аварийного жилищного фонда, ухудшается внешний облик города, сдерживается развитие городской инфраструктуры, понижается инвестиционная привлекательность. Ветхое и аварийное жилье существует в абсолютно всех субъектах Российской Федерации и составляет от 0,2 до 13,1 процента всего жилищного фонда субъекта [1]

Один из основных сдерживающих факторов эффективной реализации реформирования ЖКХ, является дефицит опытных квалифицированных сотрудников в области планирования, что связано с резким ростом за период 2009–2012 гг. количества товариществ собственников жилья и коммерческих учреждений, осуществляющих управление объектами недвижимости. 2-ым сдерживающим фактором успешной реализации реформирования ЖКХ является недостаток единых стандартов на территории Российской Федерации. К таким относятся методики, используемые при расчете размера платы за содержание и обслуживание жилого здания, при ценообразовании водоснабжении и водоотведении, а также при формировании предложений, для вынесения на обсуждение общего собрания владельцев, о необходимости выполнения капитального ремонта, определения начала капитального ремонта и его периодичности, объема работ, стоимости материалов, порядке финансирования ремонтных работ, сроках возмещения затрат. 3-им фактором является недостаток единого информационного поля, объединяющего саморегулируемые учреждения, юридических и физических лиц, задействованных в содержании и управлении общего имущества объектов недвижимости. 4-ым фактором является низкий уровень активности и ответственности владельцев при принятии вышеуказанных решений, что нередко находится в зависимости от уровня их информированности. 5-ым фактором является недостаток системного решения в области как краткосрочного, так и долгосрочного планирования проведения капитального и текущих ремонтных работ общего имущества. О этом свидетельствует тот факт, что объем платы за капитальный ремонт ниже величины платы за текущий ремонт, что никак не позволяет выполнять капитальный ремонт в нормативные сроки в полном объеме. Для снижения влияния вышеуказанных сдерживающих факторов эффективной реализации реформирования ЖКХ следует создать полный комплекс мер, который был бы специализирован для использования во абсолютно всех областях жилищно-коммунального хозяйства и всеми участниками процесса в области

реализации реформирования ЖКХ. К главным рекомендуемым мерам необходимо отнести систему саморегулирования и аудит. Задача государства при проведении реформы ЖКХ — отрегулировать процесс взаимодействия всех без исключения участников рынка: собственников жилья и их объединений, управляющих фирм, поставщиков услуг, органов государственной власти и местного самоуправления. Развитие и совершенствование системы саморегулирования даст возможность эффективно пустить в ход механизмы государственного управления, освобождая органы государственной власти от необходимости осуществления функций безграничного контроля. Это будет способствовать снижению коррупционной нагрузки на бизнес и значительно уменьшит число чиновников, что, должным образом, сократит и бюджетную нагрузку на их содержание. Сегодня в Российской Федерации уже строится система саморегулирования предпринимательской и профессиональной деятельности, где работает Закон «О саморегулируемых организациях». Саморегулирование со временем вводится во все области экономики. Так как саморегулирование — это необходимый компонент рыночной экономики [2]

В «Стратегии-2020» отмечается, что запланированные объемы жилищного строительства (145 миллионов кв. м в 2020 г.) с учетом ожидаемого спроса жителей на жилье (на базе прогнозов заработков населения и формирования ипотечного кредитования) могут послужить причиной к внезапному падению цен на рынке жилья. Данный план, — продолжают специалисты, — в чистом виде не может быть выполнен: при сильном понижении цен инвестиции в жилищное строительство стали бы уменьшаться, увеличились бы риски и стали меньше размеры ипотечного кредитования, т. е. рынок непосредственно дал бы сигнал к уменьшению размеров жилищного строительства. В то же время компромиссная, с точки зрения инвесторов, собственников и покупателей, динамика жилищного рынка (увеличение размеров жилищного строительства на фоне стабилизации реальных цен на жилище) показывает возможность реализации меньшего объема построенного жилья (примерно 110 миллионов кв. м в 2020 г.). При данном увеличении спроса населения на вновь построенное жилище (в размере 125 миллионов кв. м в 2020 г.) может быть достигнуто при значимом понижении ставок по ипотечным кредитам (при условии снижения инфляции до 2–3%).

Наиболее проблема Российской Федерации в жилищной области на сегодняшний день — большой разрыв между монопольно высочайшими ценами на жилье и невысоким платежеспособным спросом населения. Наряду с последующим совершенствованием общих условий для повышения доступности приобретения жилья на рынке, в том числе с помощью ипотечных кредитов, приоритетом государственной жилищной политики должно стать развитие сектора жилья эконом класса, приобретение в собственность, наем или пользование которым на иных основаниях доступно гражданам со средними доходами и доходами ниже средних [4].

Таблица 1

Целевые показатели развития жилищно-коммунального хозяйства в РФ до 2020 года

[Правительство Российской Федерации, распоряжение от 26 января 2016 г. N 80-р]

Целевой показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Общая площадь многоквартирных домов, в отношении которых проведен капитальный ремонт в установленный срок в рамках реализации региональных программ капитального ремонта (тыс. кв. м)	78000	97000	119000	138000	158000
Уровень собираемости платы за коммунальные услуги (%)	95	97	98	98	98
Объем расселенного аварийного жилищного фонда, признанного таковым до 1 января 2012 г. (тыс. кв. м)	2818	3214	-	-	-
Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, соответствующей санитарно-эпидемиологическим нормам, в общей численности населения, обеспеченного услугами централизованного водоснабжения (%)	65,2	68,5	71,9	75,5	79,3
Доля сточных вод, проходящих очистку на биологических очистных сооружениях, отвечающих установленным требованиям, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (%)	47,3	49,6	52,1	54,7	57,4
Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод (%)	21	30	30	30	30
Доля расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг в совокупном доходе семьи (%)	<12.1	<11	<11	<11	<12.1
Передача частным операторам, в уставных капиталах которых доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и (или) муниципальных образований составляет не более 25 процентов, на основе концессионных соглашений объектов жилищно-коммунального хозяйства всех государственных и муниципальных предприятий, осуществляющих неэффективное управление (%)	100	-	-	-	-

Как видно, жилищная область в России только лишь определяется с направлением дальнейшего развития. Квартирная стратегия страны не прекращает дорабатываться. Установлены цели, тем не менее значимы возможности развития. Чем же может определяться потенциал развития жилищной сферы в РФ? Какие факторы проявят наиболее осязаемое влияние?

На наш взгляд, потенциал развития жилищной сферы-возможность применения местных материалов в строительстве жилья, инженерная развязка территорий, требования к теплозащитным свойствам и морозостойкости жилья.

Во всех развитых государствах на сегодняшний день государство принимает участие в функционировании жилищной области и оказывает социальную поддержку низкодоходным слоям населения. В ходе воспроизводства жилищной сферы для каждого вида экономической системы требуются следующие решения:

1. Количественное обеспечение населения жильем.
2. Строительство жилья с санитарно-гигиенических норм и требований из экологически чистых материалов.
3. Оптимальное соотношение нового строительства и реконструкции модернизации действующего жилого фонда.
4. Обеспечение своевременного проведения планово-предупредительного ремонта технического обслуживания жилого фонда и объектов инженерного обустройства.
5. Эффективное управление жилищным фондом.
6. Обеспечение предоставления жилищно-коммунальных услуг соответствующих по качеству обязательным требованиям нормативов и стандартов, санитарных правил и норм.
7. Определение границ социальной политики государства в отношении населения с низкими доходами
8. Юридическое сопровождение и защита контрагентов в процессе осуществления сделок.

Степень решения этих вопросов определяется влиянием различных факторов:

- географических
- демографических
- производственно-технических
- экономические
- институциональных [3]

Таблица 2

Влияние факторов	
1. Географические	Оказывают сильное влияние на освоение и заселение той или иной территории, в дальнейшем их воздействие идет по заданной траектории.
2. Демографические	Устанавливают потребность в объеме жилья и в строительстве жилищной сферы. Воздействие этих факторов на развитие жилищной сферы зависит от рождаемости населения, интенсивности образования браков или разводов, миграция населения.
3. Производственно-технические и экономические	Определяют реальное удовлетворение потребностей.
5. Институциональные	Влияние особенно осуществляется в периоды реформ и перемен в обществе, когда происходит формирование новой институциональной среды. Здесь они позволяют проследить направления развития с точки зрения исторической преемственности обусловленности событий.

Жилищная сфера неизменно имела особенную социальную значимость. Принципиально значимым в выявлении сущности жилищной области является ее роль – удовлетворение жилищных потребностей жителей. На данный период уровень развития жилищной сферы далеко не в полной степени отвечает международным требованиям, тем не менее жилищная сфера продолжает дорабатываться, определены стратегии развития жилищной сферы вплоть до 2020 года.

Библиографический список

1. Дронов А.А. "Состоянии ЖКХ России и перспективах его реформирования" 2013 г. с.11-14
2. Долаева З. Н., Биджиева Ф. К. Основные проблемы развития жилищной сферы и пути их решения // Молодой ученый. 2014г., №21, с. 298-300.
3. Мазница Е.М. Определение инвестиционного и финансового потенциала при создании малого предприятия // «Народное хозяйство» Разд. «Материалы IV Международной научно-практической конференции «Современные проблемы народно-хозяйственного комплекса» 26-28 апреля 2011 года»: Изд-во МИИ Наука, М., №1, 2011, с. 211- 215 - стр. 214
4. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 26 января 2016 г. N 80-р
5. Шеина С. Г. Стратегическое управление техническим состоянием жилищного фонда муниципального образования: Монография. — Ростов-на-Дону: РГСУ, 2010г., 196 с.

УДК 72:725. (575)

Бегматова Д.А.

Begmatova D.A.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОМПОЗИЦИЙ – ГЛАВНЫЙ ВЕКТОР ТВОРЧЕСКИХ ПОИСКОВ АРХИТЕКТОРОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МУЗЕЕВ И ВЫСТАВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ

ORIGINAL FORMS OF PLANNED AND SPACE COMPOSITIONS IS THE MAIN INDEX OF CREATIVE CURIOSITY OF ARCHITECTS ON MODERN STAGE OF DEVELOPMENT OF MUSEUMS AND EXHIBITION PAVILIONS BUILDING

Аннотация: Автор статьи приводит аналитический обзор оригинальных форм выставочных комплексов. Именно такой подход в решении архитектурно-планировочных композиций представляется на сегодняшний день наиболее реальным и целесообразным.

Summary: The author of the article takes an analytic overview of original forms of exhibition pavilions. This exact approach in solving of architectural-planning compositions appears the most realistic and expedient way.

Ключевые слова: Выставочный павильон, комплекс, футуристический, оригинальный, экспозиция, пространство, новация, энергосберегающий, объект, композиция.

Keywords: Expo hall, complex, futuristic, original, exposition space, innovation, energy-efficient, object, composition.

Современные строительные материалы, конструкции и технологии позволяют строить здания практически любых форм и объемно-пространственных композиций. Стремление выйти из тисков обычных геометрических форм, многократно повторяющих друг друга в творческих исканиях архитекторов и создать некие индивидуальные архитектурно-образные композиции зарождались на всех этапах развития международных выставочных комплексов. Достаточно вспомнить оригинальные решения выставочных павильонов и японской фирмы «Фуджи», чтобы убедиться в этом. Постепенно совершенствуясь современные методы и технические возможности строительного производства открыли перед архитекторами фактически неограниченные просторы для безграничных фантазий и творческой деятельности. Об этом красноречиво говорят ниже приведенные примеры. Анализ этих примеров позволяет создать свое видение архитектурного образа будущего проекта.

Пример 1. Выставочный павильон Porsche в Германии

Павильон Porsche был открыт в городе Вольфсбург в Германии^[1] (Рис. 1,2). Представленный проектным бюро HENN Architects, комплекс



оригинальной формы расположен в центре тематического парка. Он занимает площадь в 400 кв.м. и предназначен для проведения выставок и презентаций.

Изогнутые линии и захватывающие повороты конструкции соответствуют образу Porsche. Матовая отделка из нержавеющей стали

Рис. 1. Выставочный павильон Porsche в Германии. Общий вид

образует бесшовную оболочку, которая постоянно меняет внешний вид в зависимости от освещения и погодных условий. Асимметричная крыша повторяет геометрию ландшафта и дарит тень внутренним помещениям. Перед павильоном разбит пруд, вокруг которого спроектирован современный амфитеатр с сидячими местами для нескольких сотен гостей. Ландшафтный дизайн был подготовлен студией WES и интегрирован в общую концепцию тематического парка.

Пример 2. Японский павильон на Всемирной выставке ЭКСПО-2010 в Шанхае

Всемирная выставка ЭКСПО-2010 – это лучшее место, где представлены самые современные достижения стран мира. Наиболее интересным на этой выставке во многих отношениях, в том числе и в архитектурном является выставочный павильон глобальной экспозиции – Японии (Рис. 3). Японский павильон похож на виолевого шелковичного червя. Техника создавать шелк из шелковичных коконов пришла в Японию из Китая.

В павильоне Японии представлена самая современная техника, новации и стратегии в области охраны окружающей среды. Удивительным является то, что павильон может «дышать»: он покрыт сверхлегкой мембранной структурой, которая производит электричество благодаря солнечной энергии.



Рис. 2. Выставочный павильон Porsche в Германии. Интерьер демонстрационного зала



Рис. 3. Всемирная выставка ЭКСПО-2010. Общий вид и перспектива

Выставочный зал Японии декорирован также высокотехнологичными "щупальцами" и заправшими ноздрями - такая креативная идея позволяет самостоятельно вырабатывать энергию, понижать или повышать температуру, и впитывая влагу дождя обеспечить свежий воздух в павильоне. Японская экспозиция стала самой большой и самой дорогостоящей за всю историю участия в ЭКСПО.

Японский павильон для EXPO 2010 в Шанхае располагается на 6 тыс. кв. м. Высота объекта составляет 24 метра. Это самый большой и грандиозный павильон, который когда-либо сооружали на World Expo.^[1] Этот «Дышащий организм» условно разделен на три экспозиционные зоны – прошлое, настоящее и будущее. В первой зоне японского павильона будут демонстрироваться исторические события, происшедшие в ходе общения между Китаем и Японией в течение последних десятилетий лет. Во второй зоне будут показываться традиции и обычаи японского народа, достижения в сфере современной техники и технологий в Японии. В третьей зоне японского павильона посетителям представляется музыкальное представление на тему о том, как народы Китая и Японии совместными усилиями спасают красноногих ибисов – один из редких видов птиц в мире. Это музыкальное представление совместное творчество китайских и японских режиссеров, в нем звучат мелодии традиционной китайской оперы «Куньцзюй» и традиционной японской оперы «нох»(noh). В этом же павильоне посетители могут увидеть сакуру – символ японской весны. Под цветущими вишневыми деревьями стоит традиционная японская чайная, символизирующая жизнь в японском стиле. Здесь также можно полюбоваться природными пейзажами четырех сезонов года и познакомиться с жизнью японского народа.

Пример 3. Выставочный павильон Нинся-Хуэйского автономного района на ЭКСПО-2010

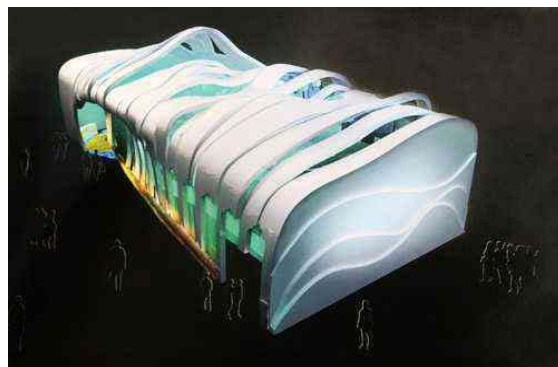


Рис.4. Выставочный павильон Нинся-Хуэйского автономного района на ЭКСПО-2010. Общий вид и аксонометрия

В проект павильона Нинся-Хуэйского автономного района входят такие элементы, как уникальные исламские обычаи, неповторимые географические особенности, многообразие культур и т.д. В павильоне представлено развитие городов Нинся-Хуэйского автономного района и прошлое, настоящее и будущее жизни людей (Рис. 4).

Основой цветовой гаммы павильона является белый цвет. На видео-стенах внутри павильона демонстрируются историческое наследие, отражающие перемены, произошедшие в Нинся-Хуэйском автономном районе, такие как древние развалины, каменные пещеры, персидские серебряные чайники и т.д. Здесь же посетителям предлагается полюбоваться танцами и песнями национальности хуэй, народной культурой и искусством, демонстрацией нарядов национальности хуэй и т.д.

Пример 5. Проект конференц-центра в Тайчжуне (Китай)

Дизайнеры Пекинской архитектурной студии MAD Architects в очередной раз удивили мир своим неординарным и оригинальным архитектурным решением (Рис. 5, 6, 7). Китайская всемирно-известная архитектурная компания MAD Architects получила всеобщее признание



Рис. 5. Конференц-центр в Тайчжуне. Вид с птичьего полета

благодаря своему необычному архитектурному видению и воплощению в жизнь современных нестандартных решений. Ранее китайские мастера архитектуры уже удивляли мир своими грандиозными проектами, воплощенными в жизнь.

Стоит вспомнить их грандиозные архитектурные решения: Absolute Towers в Канаде, SINOSSteel International Plaza в Китае в городе Тянь-цзинь, Twins tower в Китае в городе Гуанчжоу, Modern Art Park в Шанхае, грандиозные административные и жилые строения в Дании, Японии, Сингапуре, Гонконге.

Стоит вспомнить их грандиозные архитектурные решения: Absolute Towers в Канаде, SINOSSteel International Plaza в Китае в городе

Совсем недавно архитекторами MAD Architects была закончена работа

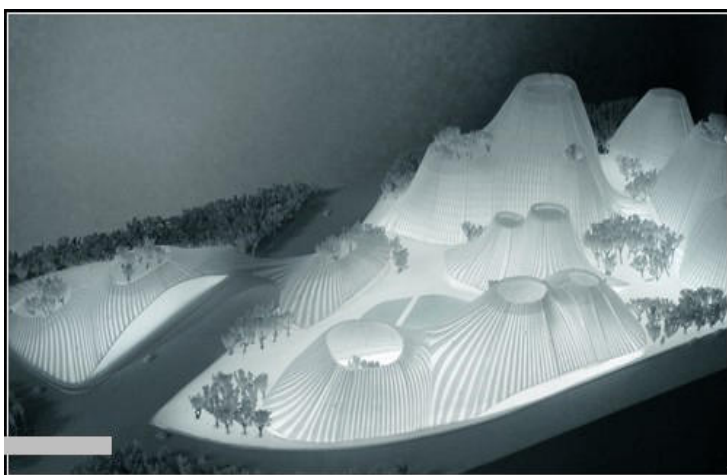


Рис. 6 Макет с подсветкой Конференц-центра в Тайчжуне

над грандиозным проектом конференц-центра в городе Тайчжун (Тайвань), над которым они трудились по заказу муниципалитета Тайчжун.

Этот футуристический проект представляет собой городской центр для проведения крупномасштабных съездов и

собраний. Здания конференц-центра по своим очертаниям будут напоминать кратеры вулканов. Не смотря на то, что в этом архитектурном ансамбле четко видны отдельные здания, он спроектирован как непрерывный архитектурный комплекс по которому можно передвигаться, не выходя наружу. Конференц-центр гостиниц, торговых залов. Его общая площадь, по предположениям, займет более 70 тыс кв. м , а высота достигнет 85 метров.

Необычная структура комплекса позволяет максимально эффективно использовать освещение и вентиляцию построек, а особенная гофрированная структура стен зданий со специальным покрытием – значительно уменьшить электропотребление и получать энергию от солнечного света и ветра.



Рис. 7. Интерьер (Фрагмент главного зала)

Пристройки-холмы и корпуса в виде барханов подчеркивают гармоничность архитектуры и природы и, как нельзя лучше, вписываются в местный ландшафт, не нарушая натуральность и гармонию природных пейзажей. Этот комплекс как бы размывает границы между архитектурным строением и природным ландшафтом и прекрасно вписывается в городской пейзаж.

Проект конференц-центра в Тайчжуне по праву может считаться самым грандиозным, энергосберегающим,

футуристическим и экологически чистым проектом в мире.

Пример 6. Галерея Roca London от студии Zaha Hadid Architects

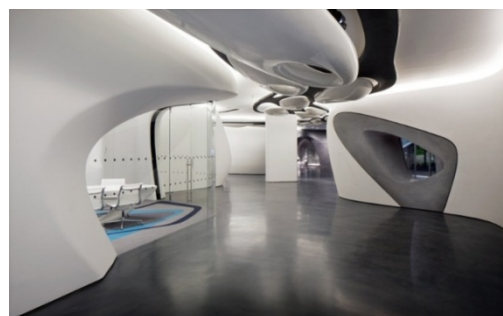
Новая галерея Roca London с необычным дизайном интерьера расположена в известном районе Chelsea Harbour рядом с Кингс-роуд (рис. 8). Рабочий проект галереи разработала известная студия Zaha Hadid Architects, ставшая лауреатом премии Стирлинга. Это универсальное пространство отличается поразительно передовыми, современными технологиями. Архитекторы ловко использовали искусственное освещение для выделения наиболее важных объектов Галереи. Впечатляют современные произведения архитектуры на стенах и потолках, формирование современных окон и дверей. Заха Хадид использовала удивительно современную, красивую технику с гладким, блестящим металлическим цветом. Использование монотонных цветов (серого, белого, черного и металлического) отражает суть архитектуры. В результате Roca London

Gallery попал в список популярных объектов архитектурного туризма в Лондоне.^[1]

А



Б



В



Рис.8 . Галерея Roca London от студии Zaha Hadid Architects
А-фрагмент главного фасада, Б- фрагмент интерьера, В- план здания

Таким образом, из выше изложенного анализа зарубежного опыта проектирования и строительства музеев и выставок можно сделать вывод о том, что современные методы строительства, строительные конструкции и строительные материалы открывают перед архитекторами безграничные возможности для творческих поисков создания интересных в архитектурном отношении зданий музейно-выставочного назначения.

При этом следует иметь ввиду, что учет местной особенности строительства и преемственности форм национального наследия представляется наиболее плодотворным, в поисках новых оригинальных объемов, в архитектурно-образной трактовке современных музейно-выставочных объектов в нашей республике.

Библиграфический список

1. Интернет источники www.novate.ru , www.archidea.com.ua
2. Ш.Аскарлов Архитектура Узбекистана и стран СНГ. Издательство журнал «Санъат» Ташкент-2012

3. Э.В.Ртвеладзе Цивилизации, государства, культуры Центральной Азии. Ташкент-2005
4. Ревякин В.И. Новые типы универсальных выставочных зданий, . д-ра архитектуры. М., 1994;
5. Ревякин В.И. Художественные музеи. — М., 1991. ;
6. Ревякин В.И. Музеи науки и техники/ Обзор. — М., 2000.;

УДК 330.322.54

*Давлетов И.Х.
Холиков Ж.И. угли
Муродов Б.З.*

*Davletov I.Kh.
Holikov Zh.I.
Murodov B.Z.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ НЕСООТВЕТСТВИЯ СРОКОВ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА ЖИЛЬЯ

MAIN DIRECTIONS REDUCTION OF THE NON-CONFORMITY OF THE TERMS OF PHYSICAL AND MORAL WEARING OF HOUSING

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные факторы влияющих на рост длительности проектирования, а также направления снижения несоответствия сроков физического и морального износа жилья за весь его период жизненного цикла.

Summary: In this article, the main factors affecting the growth of design time, as well as the direction of reducing the discrepancy between the time of physical and moral deterioration of housing for its entire life cycle period are considered.

Ключевые слова: жилищный фонд, моральный износ, физический износ, эксплуатация жилья, жизненный цикл проекта.

Keywords: housing stock, moral wear, physical deterioration, housing exploitation, life cycle of the project.

Одним из приоритетных направлений снижения несоответствия сроков физического и морального износа жилья, несомненно, является обеспечение его максимальной приближённости к современным требованиям комфортности в момент ввода объектов в эксплуатацию.

Но существующая, а вернее сложившаяся практика проектирования типовых жилых зданий и их последующей эксплуатации представляет собой сложный, многоэтапный интеграционный процесс, в котором уделяется недостаточное внимание обеспечению указанного соответствия, и более того, на определённых этапах этот процесс мало регулируется как

организационно-регламентирующими положениями, так и рыночным механизмом. Всё это приводит к тому, что проектные решения, пройдя путь до ввода жилья в эксплуатацию, морально устаревают. В чём причина? А причина в том, что:

1) в течение 2-3 лет появляются новые технико-экономические подходы в строительстве и сооружении объектов жилья;

2) ещё быстрее меняется система инженерных коммуникаций: появляются новые энерго и ресурсосберегающие системы, системы кондиционирования, очистки отходов и т.д.;

3) в течение 1-2 лет появляются новые обои, их текстура, клеевые составы, быстросохнущие краски различных оттенков и т.д. [1].

Весь этот период с момента определения основных параметров проекта жилого здания, до момента завершения его строительством назовём жизненным циклом проекта.

Рассмотрим его подробнее по каждой отдельной стадии этого цикла. В настоящее время, проектирование типовых проектов жилых домов состоит из нескольких этапов, требующих согласования в различных инстанциях, и по оценке экспертов занимало – 3,5-4 и более лет.

Можно утверждать, что большинство документов регламентирующих этот процесс, является наследием административно-командной, плановой системы, когда каждый промежуточный этап согласовывался, утверждался на различных уровнях иерархии, что в конечном итоге влияло на увеличение сроков проектирования.

Но некоторые из этих процедур, выполняемых в ходе проектирования, являются объективно необходимыми, и их надо сохранить, другие же требуют ревизии, с позиций определения возможности их замещения рыночным механизмом, или полного исключения за ненадобностью.

Ещё одним фактором, влияющим на рост длительности сроков проектирования типового жилья, на наш взгляд, является слабое применение передовых информационно-коммуникационных технологий и компьютерных программ. А ведь это позволяет не только облегчить труд архитектора, конструктора, проектировщика, обеспечить многовариантность проектирования, но и повысить его экономичность, в том числе за счёт сокращения времени, затраченного на процесс проектирования. В настоящее время, в зарубежной практике используют системы автоматизированного проектирования, которые обеспечивают указанные преимущества [1].

Следует отметить, что широкое применение новых технологий проектирования сдерживается, в определённой степени, низкой предприимчивостью проектных организаций, кроме того требуются существенные капиталовложения.

Анализировалась целая система показателей, которая позволяет получить ответы на многие вопросы связанные с развитием проектных организаций в условиях рыночных отношений в экономике.

Реализация мер по совершенствованию процесса проектирования за счёт пересмотра регламента организации проектирования и использования новых технологий позволит, по экспертной оценке, сократить длительность проектирования до 35-40 %.

Другим важным этапом жизненного цикла проекта является передача его пользователям – заказчикам, или непосредственно строительным организациям. Если речь идёт о полносборном методе возведения жилья – передаче проекта пользователю, означает поступление его домостроительному предприятию, а уже вслед за производственным освоением проекта на предприятии, заказчики поручают ему строительство из тех или иных наборов блок-секций с соответствующей внутренней отделкой и благоустройством территории застройки.

Такова традиционная, сохранившаяся и по сей день практика. Следует отметить, что значительная роль государственного регулирования в проектировании типовых проектов отводится Государственному комитету по архитектуре и строительству Республики Узбекистан. В современных условиях, на наш взгляд этот этап необходимо существенно изменить. Заказчики и проектировщики должны, учитывая существующие санитарные нормы проживания, основываясь на демографических данных о составе и структуре семей и об ожидаемых изменениях этих параметров, проводить маркетинговые исследования с целью изучения потребностей для нынешнего и перспективного рынков жилья, сегментируя их с учётом перспективных изменений: а) в демографии; б) влиянии научно-технического прогресса на технико-технологические аспекты проектирования и строительстве; в) спроса и предложения на рынке жилья [2].

Исследуя возможность “сжатия” этого цикла применительно к полносборному жилищному строительству, необходимо отметить следующее:

1) выбор типового проекта осуществляется, исходя из учёта существующей технологии и организации производств, и в первую очередь, заводского изготовления сборных железобетонных изделий. Следовательно, воздействие потенциальных потребителей прослеживается слабеватое;

2) переход на новую серию типовых проектов для строительных организаций – сложный процесс, который сопряжён с изменением организации производства, а в некоторых случаях осуществления его реконструкции, что может повлечь за собой временный спад производства;

3) а если речь идёт о реконструкции, то это значит нужны дополнительные средства - инвестиции, смена оборудования, переобучение кадров и т.д. Эта “головная боль” может существенно повлиять на сроки реализаций проектов по строительству жилья.

На наш взгляд, на заводах железобетонных изделий всё же надо вносить изменения, новшества, с целью повышения конкурентоспособности своей продукции. Далее, надо осуществлять отбор проектов, приемлемых по

потребительским качествам, на основе существующей организации производств.

При этом одним из важных требований при таком отборе должен быть показатель комфортности. Это в конечном счёте позволит снизить средние сроки применения проектов на производство и повлиять на сокращение их жизненного цикла.

Производственные программы формируются в зависимости от объёмов и структуры рыночного спроса и нацелены на повышение качественных параметров.

Проводимые экономические реформы в сфере жилищного строительства тесно связаны с преобразованиями во всей национальной экономике. Особая значимость жилищной сферы предопределена её ключевой ролью в системе расселения граждан страны и в её социально-экономическом развитии.

Жилищный фонд, представленный совокупностью жилых помещений, как продукт труда имеет свой определённый жизненный цикл. В стандарте ISO 9000:2000 жизненный цикл продукции – это совокупность процессов выполняемых до удовлетворения потребностей в жилье и утилизации этого жилья, как морально, так и физически изношенного [1].

Традиционная схема жизненного цикла “продукции” фактически является последовательностью возможных процессов воздействия на продукт, причём хронологически расположенных, или представленных в хронологическом порядке состояния.

Длительность этапов связана, с особенностями каждого этапа. Поэтому настала пора внести в процесс проектирования кардинальные изменения. В системе Госкомархитектстроя функционируют различные программные продукты разработанные отечественными учёными и специалистами. Одним из сложнейших процессов является расчёт сметной стоимости объекта. Так вот существующие системы позволяют в автоматизированном режиме вносить изменения во весь механизм расчётов если меняется не только один, а несколько параметров. И все операции производятся в считанные минуты и часы. А раньше сметы рассчитывались, не только месяцами, а годами. Существенный сдвиг в Узбекистане произошёл из-за перехода на ресурсные методы расчёта. Суть этого подхода в том, что “конструкторским методом” набираются и рассчитываются все материальные затраты на здания: сколько кирпичей, панелей, фундаментов, и т.д. нужно в физическом исчислении, только потом осуществляются расчёты в стоимостном отношении.

Важный период в жизни жилого здания, который зависит от множества факторов и условий это во-первых, конструктивно-технические характеристики жилья, во-вторых, обеспечение всем необходимым для поддержания объекта на этапе эксплуатации; в-третьих, качество и своевременность проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту объекта, в – четвёртых, своевременность и качество проведения капитального ремонта объекта.

В управлении жизненным циклом жилья, основной задачей является увеличение срока функционирования самого жилья, предотвращение преждевременного его износа. Если же рассматривать жилищный фонд с точки зрения его потребительской стоимости, то они подвержены определённым изменениям в течение определённого временного отрезка. Изменяются и требования жильцов к планировке и оснащённости квартир, их инженерному благоустройству. За рубежом всего чуть более двух десятилетий назад качество жилья определялось размером жилой площади и наличием минимальных санитарных удобств, в настоящее время учитывается и непосредственное окружение – жилая среда, в том числе месторасположение, качество услуг по эксплуатации жилья и окружающей среды, а также ряд других характеристик.

Библиографический список

1. Методические положения по определению социально-экономической эффективности и потребительских качеств жилья. - г. Ташкент, ЦИИАС ТАСИ, 2013г., 91 с.
2. Давлетов И.Х. Социально-экономические проблемы развития жилищного строительства в модернизируемой экономике.– Т.:Изд-во«*Fan va texnologiya*», 2012.-200с.

УДК-728

Назаренко Т.В.

Nazarenko T.V.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ГОРОДА ТАШКЕНТА

PROBLEMS OF CONSTRUCTION OF LOW-STANDING RESIDENTIAL HOUSES OF THE CITY OF TASHKENT

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема строительства двухэтажных жилых домов, а также предоставляется проектное и градостроительное решение на конкретной территории в городе Ташкент.

Annotation: This article considers the problem of construction of two-storey residential houses, also projects and town-building decisions provided on a specific territory in the Tashkent city.

Ключевые слова: жилой дом, планировка, проектное предложение, городская местность, айван.

Keywords: house, planning, project proposal, urban area, avian.

В Узбекистане жилищное строительство выступает своеобразным локомотивом проведения устойчивости и поступательного социально-экономического развития. В условиях значительного потенциального спроса, жилье становится своего рода катализатором для развития ряда отраслей экономики. Выступая как трудоёмкая отрасль, оно задействует большое количество рабочей силы и стабилизирует занятость населения. Несмотря на высокие темпы роста численности населения (за годы независимости прирост составил более 9,4 млн. чел.), наблюдается стабильный рост обеспеченности населения жильём. Если в 1991 году на одного человека приходилось 12,4 кв.м общей жилой площади, то в 2017 году этот показатель достиг 15,0 кв.м.

Жилая площадь на одного человека в городской местности несколько выше (16,0 кв.м/чел), чем в сельской местности (14,5 кв.м/чел). Динамичный рост обеспеченности жильём, особенно в сельской местности (с 13,3 кв.м/чел в 2000 году до 14,5 кв.м/чел. в 2012 г.), обусловлен успешной реализацией государственной программы жилищного строительства на селе. Как видно, темпы ввода жилищного фонда и обеспеченности жильём на одного жителя страны немного отстают от демографического прироста населения страны. По вводу жилья на 1000 человек Узбекистан занимает четвёртое место среди стран СНГ. Ввод жилых домов в республике в 2012 году достиг 10,3 млн. кв. м. Объем ввода жилья в последние годы, начиная с 2005 года, имеет устойчивую положительную динамику и возрос в 1,7 раза.

Но строительство многоэтажных жилых домов создает только новые проблемы населению, т.к. народ привык жить «на земле» и не желает подниматься на 16 этаж.

Тенденции и особенности жилищного строительства в Узбекистане.

На динамику ввода жилья в основном влияет строительство жилья на селе. В жилищной политике основной акцент делается на сельское жилищное строительство по типовым проектам, отвечающим самым современным стандартам архитектурно-планировочной застройки и не уступающий по качеству и комфортности жилья в городах. Только в 2012 году на заранее выбранных 276 массивах общей площадью 1371 гектаров построено 8510 домов «под ключ»[5].

За годы независимого развития страны отмечается также динамика роста общей площади жилищного фонда как в городах, так и в сельской

местности. Наблюдается динамичный рост количества домов/квартир для удовлетворения потребностей населения страны. Ведется планомерная работа по снабжению жилищ коммунальными услугами, в том числе электроэнергией, отоплением, питьевой водой, канализацией и т.д..

Особенностью Узбекистана является то, что основная доля жилищного строительства (80,0%) приходится на индивидуальное жильё. Согласно обследованию домохозяйств, в республике 97,7% домохозяйств имеют собственный дом или квартиру, в т.ч. в сельской местности 99,5%. В целом 80,1%, а в сельской местности 98,4% семей располагают собственным земельным участком. Основным типом жилья при этом выступает отдельный дом (77,1%). Население страны испокон веков традиционно ориентировано на владение собственным жильём. Семья, прежде всего родители, оказывают непосредственную поддержку для создания благоприятных жилищных условий и обеспечения взрослых детей жильём. В Узбекистане сформирована необходимая законодательно-правовая база, институциональные основы, система льгот и преференций, создающих режим наибольшего благоприятствования для развития жилищного строительства, в частности, в сельской местности. В целом национальная модель жилищного строительства в Узбекистане характеризуется следующими особенностями: - стратегическим приоритетом долгосрочного характера выступает опережающее развитие жилищного строительства в сельской местности; - ориентированность строительства жилья на региональные традиции и менталитета населения иметь преимущественно собственное жильё; - высокая доля в жилищном фонде и объемах ввода жилья индивидуального жилищного строительства; - жилищные условия отличаются преобладанием жилья в своей собственности (98,0%), домов с приусадебными участками (80,1%); - на формирование спроса на жильё существенное влияние оказывает демографический фактор (рост численности населения и молодых семей, состав и структура домохозяйств); - широкомасштабная система льгот и преференций для устойчивого развития жилищного строительства, в первую очередь на селе.

Таким образом выявлено, что большинство застройки селитебной территории являются малоэтажные жилые дома. И перед тем как строить многоэтажное жильё, сносятся огромные участки махалли и люди жившие всю жизнь «на земле» вынуждены подняться на этажи. Конечно для них это является большим психологическим стрессом. Но к сожалению, никто не задумывается о комфортном проживании населения в многоэтажных жилых домах. Например, введение в структуру многоэтажного жилого дома озеленённых пространств, общественных площадок и т.д., где люди будут чувствовать себя комфортно и сохранится связь с землей и принцип махалли.

Но также можно обеспечить комфортным жилым домом типа коттедж, который будет отвечать всем принципам проектирования, национальным традициям, современным тенденциям, но только занимать гораздо меньше места на территории.

Зарубежный опыт строительства малоэтажных жилых домов в городах.

Рассмотрим строительство малоэтажных жилых домов в Германии, где особую популярность имеют рядный тип дома (танхаус), не только в сельской местности, но также и на территории города [1].

Привлекательность таунхауса как тип здания лежит прежде всего в его экономической эффективности. Простой и рациональный принцип последовательного добавления позволяет возводить большое количество жилищ в течение короткого промежутка времени. Возможность добавления блоков к обеим сторонам также приводит к хорошему соотношению жилой площади к площади поверхности и объема, в свою очередь, приводит к экономии энергии. И когда такие зоны спроектированы разумно, тип рядного дома может также быть расширен по необходимости или уменьшить свой размер с помощью отдельного блока который соединен с соседним блоком.

Поэтому тип рядного дома предлагает потенциал для будущего развития. Среди проблем, которые необходимо решить, являются вышеупомянутые типологические недостатки в отношении индивидуальности и личной жизни. Особая задача состоит в том, как проектировать частные открытые площадки, не прибегая к использованию экранов приватности. Возможное средство правовой защиты в этом отношении является создание отдельных террас на верхних этажах. Вход с фасадной стороны аналогичным образом требует тщательной проработки: здесь, обеспечивая чувство индивидуальной идентичности относится не столько к конструкции блоков, но к созданию соответствующим образом градуированный переход от общественной улицы к отдельному входу в ряду. Предоставление полу-частного, защищенного пространства перед входом может внести значительный вклад в чувство ввода собственного дома.

Конфигурация входов определяет логику внешней ориентации и доступа к зонам, которые в свою очередь, в идеале также могут структурировать общественное пространство. Эта проблема может быть решена путем снятия монотонности структуры ряда с использованием соответствующих угловых или конечных домов. Вариации в пределах ряда могут быть использованы для осуществления разрывов и изменения направления в шаблоне, и фасадах можно придать ритм путем изменения типов домов в ряду.

Двусторонняя договоренность от передней к задней части типа ряда приводит к отличию вариантов в пределах типологии в зависимости от ориентации. На южной стороне, рядный дом может генерировать прибыль тепла. Здесь, жилые зоны и зоны отдыха все должны выходить на юг, а также вспомогательные помещения в качестве промежуточных температурных зон, входные же зоны, как правило, выходят окнами на север. Как следствие этой ориентации, глубина дома меньше, чем у ориентированных на восток-запад.

Ширина блока ряда во многом зависит от того, есть одна или две отдельные комнаты на каждом этаже на одной из сторон. Там, где есть две

комнаты, расстояние между сторонами стенок должна быть не менее 4,50 м и для более комфортного проживания - 7,30 метра. Высота жилого дома около 5,20 м, здесь можно организовать прямую лестницу крест-накрест, открывая больше возможностей для изменения плана этажа, чем с одной осью лестницы.

Положение и вид лестницы является определяющим фактором для плана этажа в блокированном доме. Центральное место в плане позволяет свести к минимуму необходимость циркуляции коридоров или прихожих. Они также могут быть полностью удалены, позволяя другим помещениям занять большее пространство. Не жилые комнаты, например, офис, рабочее пространство, кухня или другие помещения многоцелевого назначения, наиболее пригодны в таких случаях. Лестница с двухуровневыми площадками, которые открываются непосредственно на смежные комнаты также могут помочь в устранении монофункциональных областей циркуляции и помогают создать ощущение потока через дом снизу-вверх.

Комнаты, которые могут вместить различные виды использования становятся все более важными в современных поэтажных планах, поскольку они обеспечивают жильцам высокую гибкость планировки. В этих комнатах положение дверей и окон, а также сам размер комнаты имеет особенно важное значение.

Рядный дом будет оставаться ключевым вариантом среди различных имеющихся домов, чья типология не в последнюю очередь является своей исключительной экономической эффективности. Проектные задачи, которые она представляет могут быть решены, и с разумной осторожностью может привести к творческим решениям, как показано на примерах, приведенных в этой книге. Они должны, тем не менее следовать и понимать только типическими подходами. Каждая ситуация должна быть адаптирована, чтобы соответствовать его контексту.

Предложение для решения проблемы строительства экономичных, малоэтажных жилых домов, на примере Махалли вдоль улицы Уста-Ширин.

Рассмотрев и подробно изучив зарубежный опыт строительства жилых домов типа «танхаус», можно задуматься о том, почему бы не начать проектировать, а затем и строить такие жилые дома в городе Ташкенте?

Во-первых такие дома очень экономичные, не только из-за того, что их площадь застройки гораздо меньше 6 стандартных соток, которые предлагает государство, но и также эти дома могут являться энергосберегающими. При правильном проектировании, дом может быть окружен соседями, что позволяет экономить энергию отопления.

Во-вторых, такие жилые дома напоминают традиционное жилье Средней Азии, где по периметру участка располагался жилой дом, образовав «Айван».



Рис. 1. Традиционные жилые дома Средней Азии(18 вв). Планы этажей, разрез.

Таким образом, изучив историю и зарубежный опыт строительства жилых домов, мною был запроектирован вариант дома типа «танхаус» для города Ташкента. Это 6-комнатный жилой дом с мастерской. Вход в жилой дом осуществляется через внутренний дворик. На первом этаже располагается гараж, который соединён с прихожей, мастерская которая может иметь различные функции (эта комната также может использоваться как магазин, т.к. мастерская ориентирована на главный фасад - улицу.) Также на первом этаже располагается общая комната с кухней, которая имеет выход во двор, спальная для родителей (которым тяжело подниматься на второй этаж), ванная с санузлом. Т.к. данный жилой дом с трех сторон окружен соседями, для экономии пространства и энергии, внутри дома создается традиционный «айван» - внутренний дворик, с помощью которого освещаются спальные комнаты и прихожая.

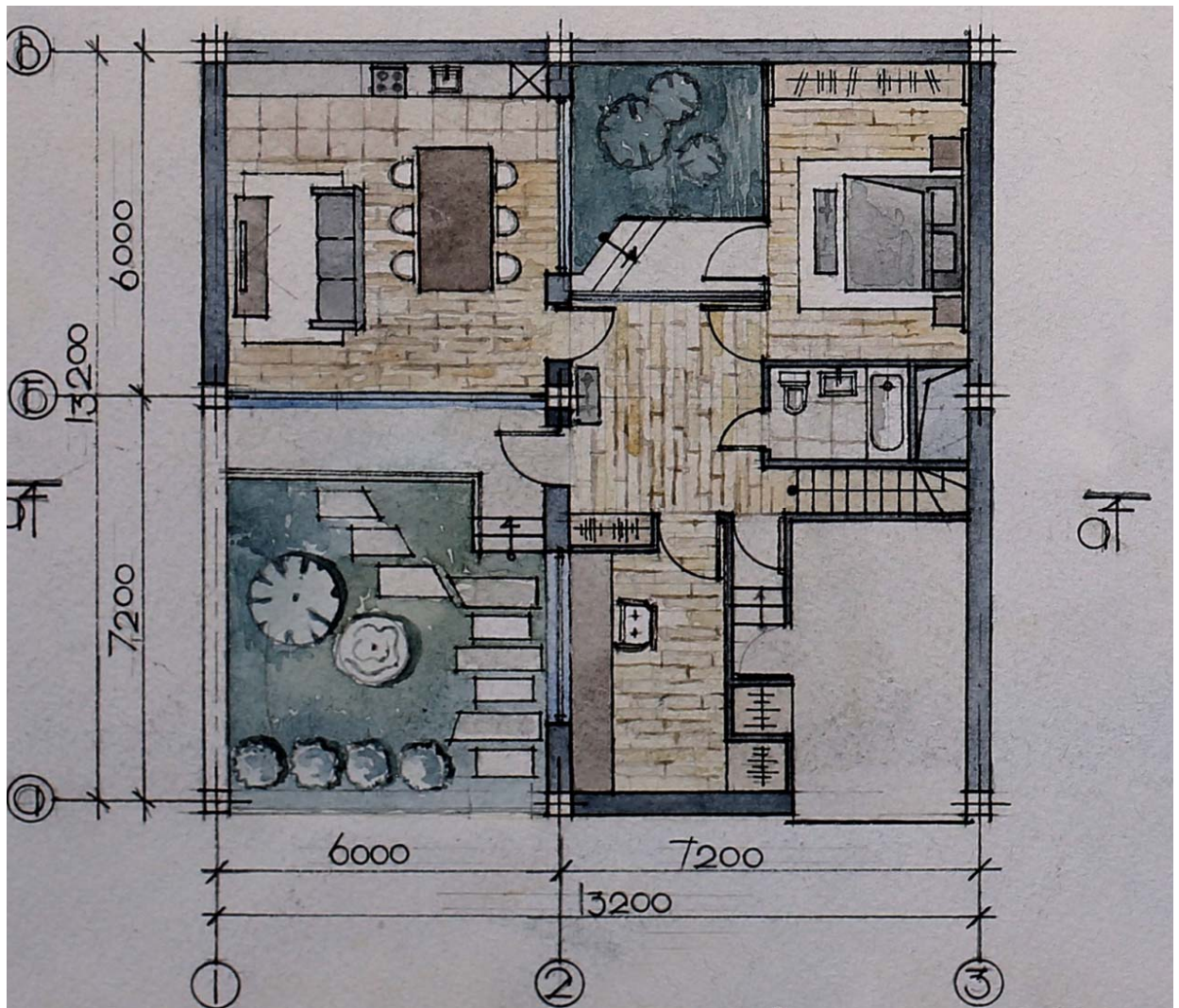


Рис. 2. Проект 2-х этажного жилого дома. План 1-го этажа

На втором этаже располагаются только спальные комнаты: спальная для родителей с собственным санузлом, спальная для гостей и две детские, также ванная комната и отдельный с/у.

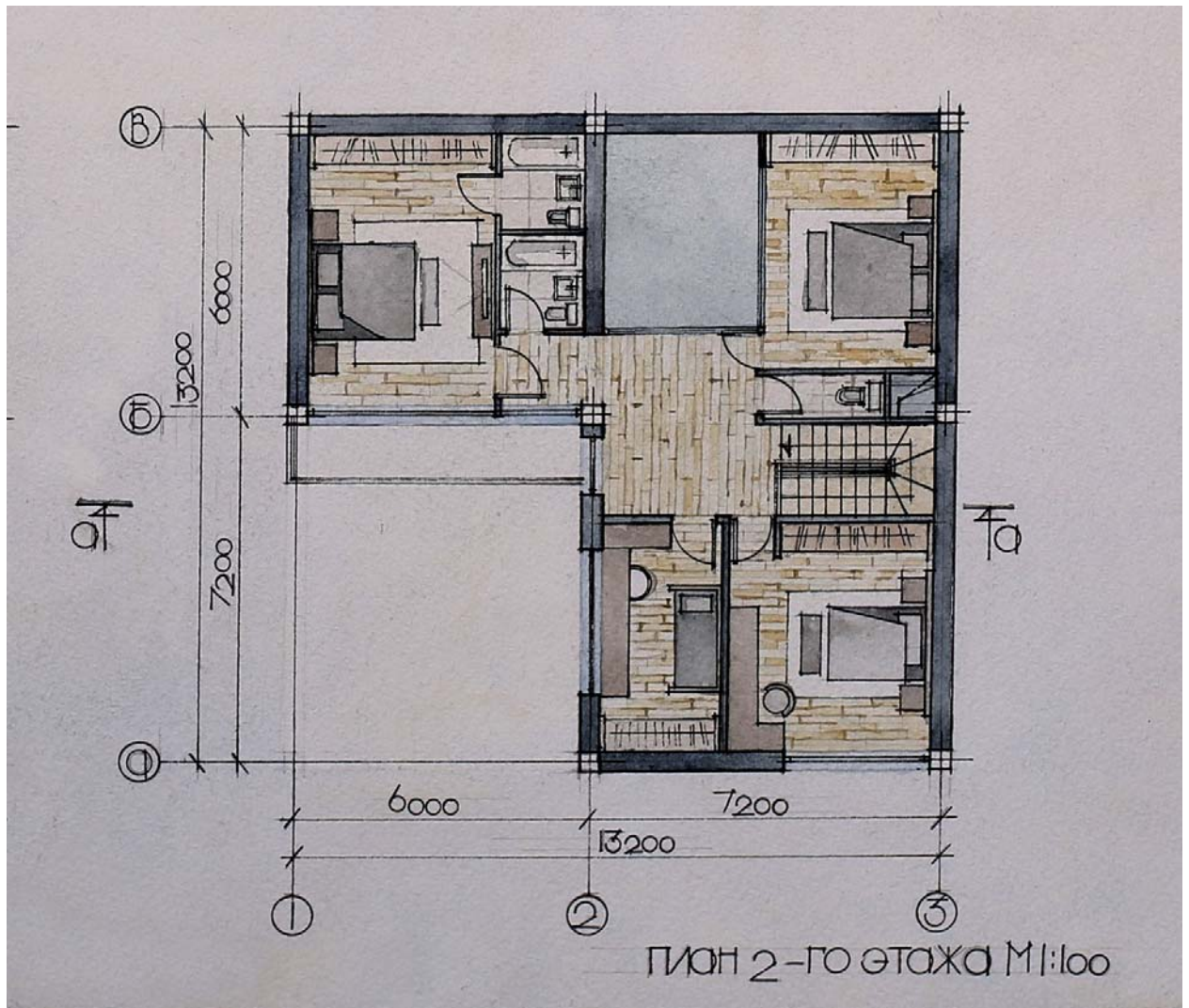


Рис. 3. Проект 2-х этажного жилого дома. План 2-го этажа

Внутренний дворик имеет большую высоту, для того чтобы улавливать потоки воздуха – по типу «айван».

Дом по осям имеет размеры 13,200 х 13,200 метров, вместе с двумя двориками. При этом комнаты достаточно просторные и комфортные. Жилые комнаты ориентированы на юг, две комнаты освещаются с помощью внутреннего дворика.

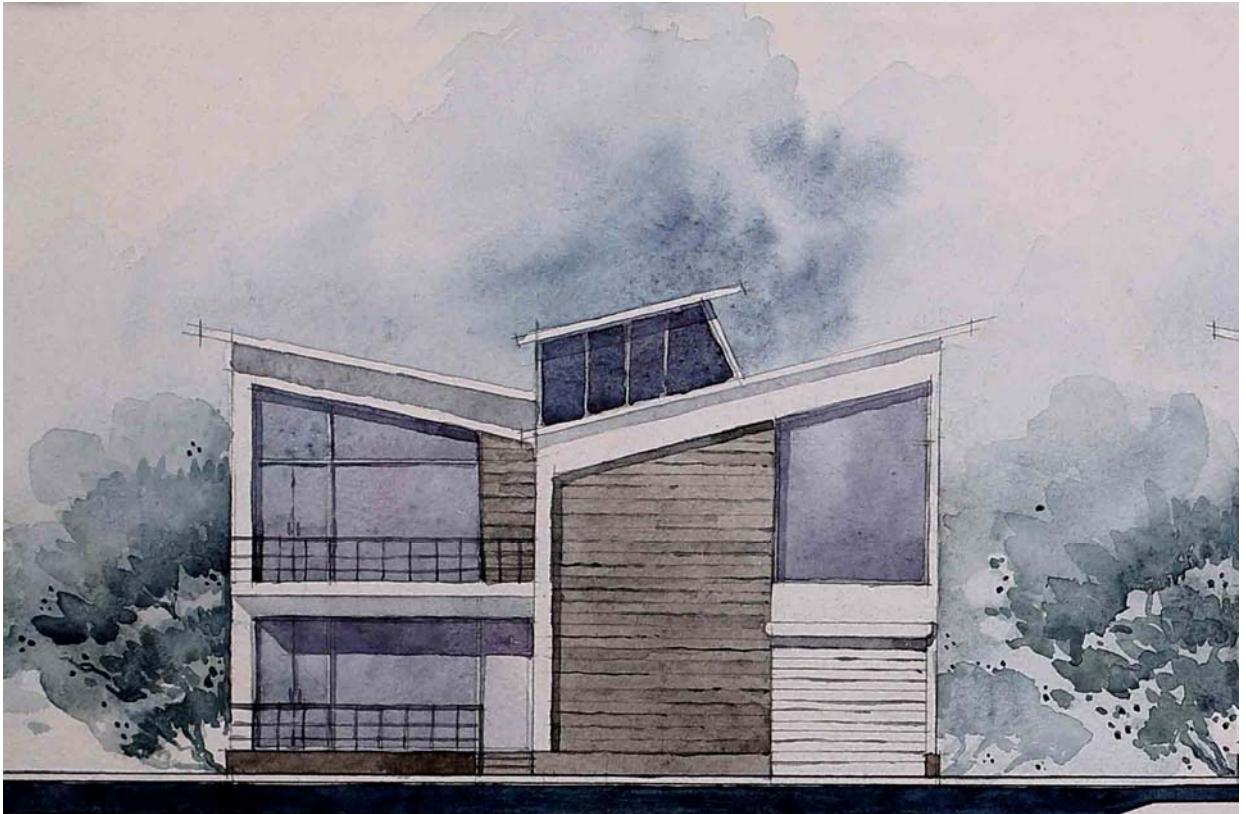


Рис.4.Проект 2-х этажного жилого дома. Фасад.

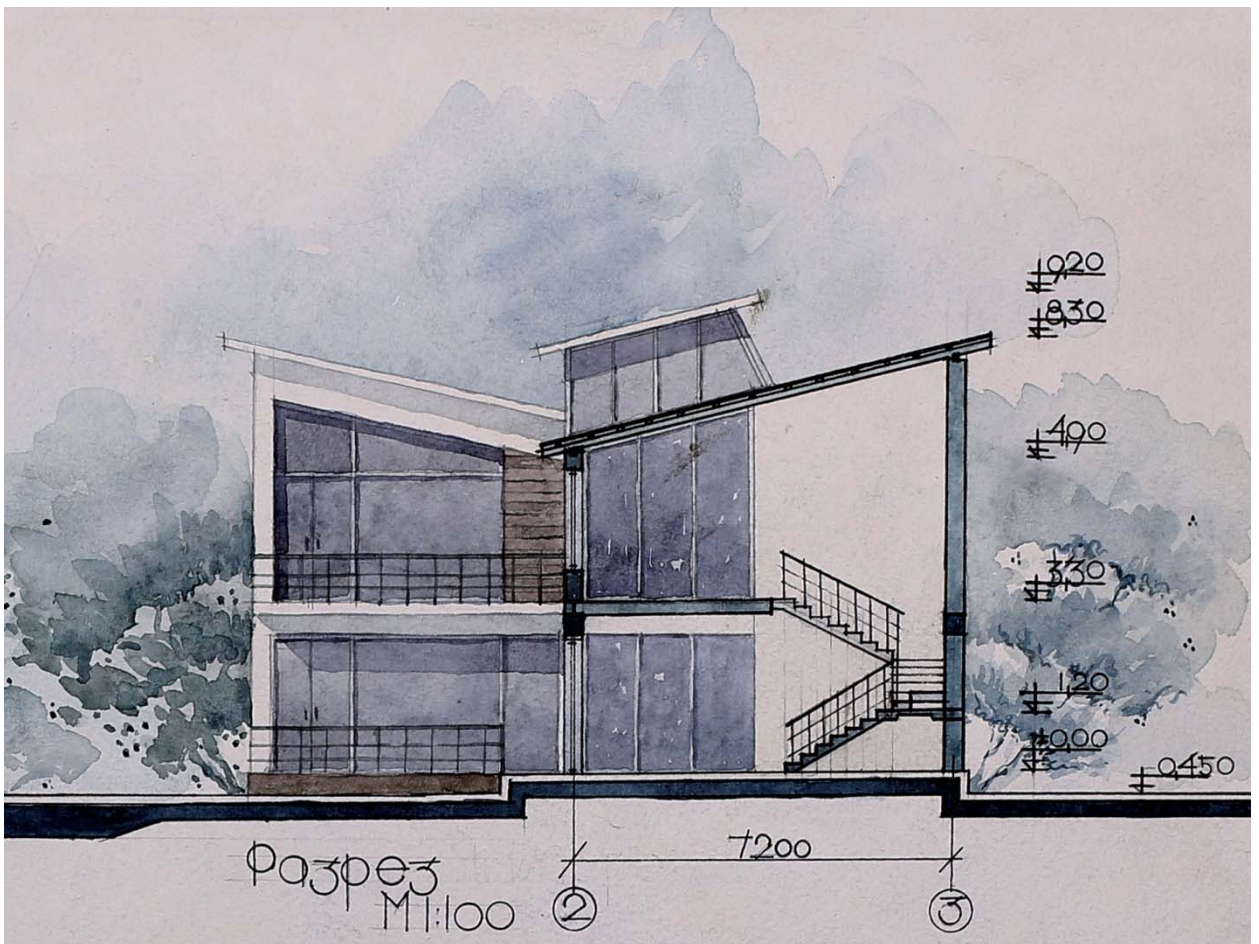


Рис.5. Проект 2-х этажного жилого дома.Разрез а-а. М 1:100.

Для размещения данного жилого дома, была выбрана махалля на пересечениях улиц: Уста-Ширин, Ахмада Дониша, Садриддина Юлдашева и Малой кольцевой дорогой, города Ташкента.



Рис. 6. Ситуационный план местности.

Площадь участка составляет 18,0 Га, на которой размещены приблизительно 100 жилых домов, детский сад, и 6 двухэтажных многоквартирных жилых дома.

При площади участка 18,0 Га, сохранив двухэтажные многоквартирные жилые дома и детский сад, на данной территории могут располагаться более 300 жилых домов типа «танхаус», образовав между собой внутренние общие дворы для общения с соседями и семейными прогулками.

Таким образом, данный жилой дом сможет разместить 1-2 семьи и занимает место в 5 раз меньше, чем стандартные жилые дома на 6 сотках участка. Сохранив в себе небольшой участок земли для отдыха или посадки растений, традиционную планировочную структуру дома и современные, инновационные методы проектирования.

Библиографический список

1. «Residential Buildings. A Typology», Günter Pfeifer и Per Brauneck, Германия 2015 г.
2. «100 чудес современной архитектуры», Пер. с англ. – М.: ЗАО «БММ», 2006 г.
3. «Building Design and Construction Handbook», Fredericks Merritt, Jonathon T. Ricketts, 2000.
4. «Город. Структура и композиция», М.Г. Барнил.
5. «Загородный особняк», Издательский дом «красивые дома пресс», Москва 2006.

УДК.69.059.4

*Косимова С.Т.
Муталова Б.И.*

*Kosimova S.T.
Mutalova B.I.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЗДАНИЙ

INCREASE OF DURABILITY OF BUILDINGS

Аннотация: В данной статье рассматриваются причины и повреждения зданий и меры по повышению долговечности зданий.

Summary: This article examines the causes and damage to buildings and measures to improve the durability of buildings.

Ключевые слова: здания и сооружения, долговечность, техническое обслуживание, износ конструкций, агрессивные среды, повреждения зданий, дефекты зданий.

Keywords: buildings and structures, durability, maintenance, wear of structures, corrosive environments, damage to buildings, building defects.

Здания и сооружения играют важную роль в жизни современного общества. Уровень цивилизации, развитие науки, культуры и производства в значительной мере определяются количеством и качеством построенных зданий и сооружений.

Каждое здание или сооружение представляет собой сложный и дорогостоящий объект, состоящий из многих конструктивных элементов, систем инженерного оборудования, выполняющих определенные функции и обладающих установленными эксплуатационными качествами.

Проектируемые и возводимые здания по эксплуатационным требованиям, должны:

- обладать высокой надежностью;
- быть удобными и безопасными в эксплуатации;
- быть удобными и простыми в техническом обслуживании и ремонте;
- быть ремонтпригодными;
- быть экономичными в процессе эксплуатации;
- иметь внешний архитектурный облик, соответствующий их назначению;

Построенные и принятые в эксплуатацию здания подвергаются различным внешним (природным) и внутренним (технологическим или функциональным) воздействиям.

Первостепенное значение в эксплуатации зданий имеет своевременный контроль их технического состояния, проверка исправности строительных конструкций и инженерного оборудования. Такой регулярный, причем не только визуальный, но (при необходимости) и инструментальный контроль предотвращает преждевременный выход зданий из строя, позволяет обосновано планировать и проводить профилактические мероприятия по их сбережению.

Широкое понятие «строительство зданий» включает их проектирование, возведение и техническую эксплуатацию каждому из этих трех этапов присущ свой круг задач, но все они имеют общую цель – обеспечение эксплуатационных качеств конкретного здания.

При проектировании здания эксплуатационные качества определяются выбором материалов, расчетом конструкций, объемно-планировочным решением, инженерным оборудованием в соответствии с назначением здания, нормами КМК и ШНК а также выделением материальных средств.

При возведении зданий, принятые в проекте значения параметров эксплуатационных качеств проверяется приборами и по их числовым значениям здания принимаются в эксплуатацию.

При эксплуатации зданий главная задача состоит в поддержании предусмотренных проектом и использованных при строительстве эксплуатационных качеств на заданном уровне, они должны полностью соответствовать назначению здания.

Таким образом, установлением значений параметров эксплуатационных качеств (ПЭК) и разработкой инструкции по технической эксплуатации завершается проектирование зданий. С помощью ПЭК контролируется их возведение; по соответствию фактических значений ПЭК здания принимаются в эксплуатацию и путем поддержания ПЭК на заданном уровне осуществляется техническая их эксплуатация в течении установленного срока службы.

С ростом городов возведением многоэтажных и повышенной этажности зданий усложнилось их инженерное оборудование, возросли расходы на его содержание, изменилась вся структура эксплуатации жилищного фонда. Потребовалось объединить и обеспечить

автоматизированное управление лифтами, освещением лестничных клеток, установить контроль за температурой воды в системах центрального отопления, горячего водоснабжения, за газовой безопасностью подвалов и т.п.

Техническое обслуживание и особенно ремонт зданий, хотя и относится к широкой отрасли строительства, обладают специфическими чертами. Особенно сложен комплексный капитальный ремонт, отличающийся прежде всего технологией работ - новое строительство начинается с нулевого цикла и обычно ведется снизу вверх путем монтажа готовых конструкций, а ремонтные и реконструктивные работы производятся в стесненных условиях существующей застройки, когда трудно разместить подсобные помещения, краны, склады материалов. Использование при ремонте старых материалов и конструкции сопряжено с трудоемкой оценкой их технического состояния, ибо их износ разных конструкций различен. Планировать такой ремонт и реконструкцию весьма сложно, так как неизвестны итоги разборки здания или сооружения и полезный выход материалов и пр.

Сотрудники, занятые эксплуатацией ремонт и реконструкцией должны хорошо знать их устройство, условия работы конструкций, технические нормативы на материалы и конструкции, требуемые для ремонта. Они с помощью приборов, а также по внешнему виду и признакам должны уметь оценивать техническое состояние здания и отдельных его конструкций, уметь выявлять уязвимые места, с которых может начаться разрушение, выбрать наиболее эффективные способы и средства его предупреждения и устранения, не нарушая по возможности, использование здания по назначению.

Долговечность характеризуется временем в течении которого в сооружениях, с перерывом на ремонт, сохраняются эксплуатационные качества на заданном в проекте (нормами) уровне; она определяется сроком службы несменяемых при капитальном ремонте или реконструкции конструкции.

Правильная эксплуатация и заключается в предотвращении преждевременного физического износа профилактическими мерами и периодическом проведении капитального ремонта.

В работе конструкций из бетона различают период упрочнения-набора прочности, главным образом вследствие дальнейшей гидратации цемента, и период разрушения, снижения прочности из-за разрушения скелета материала. Для строительных конструкций в частности бетонных, характерен хрупкий вид разрушения без заметных остаточных деформаций; при этом на величину разрывного усилия оказывает существенное влияние время в течении которого действует усилие, происходит «подготовка» разрушения, «накапливаются» микротрещины.

При эксплуатации сооружений и зданий различают силовое воздействие нагрузок, вызывающее объемное напряженное состояние, и агрессивное воздействие окружающей среды, в результате чего здания и сооружения изнашиваются и выходят из строя.

Агрессивной средой является такая среда, под воздействием которой изменяются структура и свойства материалов, что приводит к непрерывному снижению прочности и разрушению структуры.

Развитие промышленности и городов идет по линии использования более высоких скоростей технологических потоков, давлений, температур, образования агрессивных сред, т.е. по линии возникновения условий, когда на сооружения воздействуют более агрессивные среды и механические нагрузки, чем прежде, что, естественно, приводит к более быстрому их разрушению и необходимости более эффективной защиты.

Вещества и явления, способствующие разрушению, коррозии, называют стимуляторами или факторами, содействующими коррозии. Вещества и явления затрудняющие и замедляющие разрушение, коррозию, называют пассиваторами или ингибиторами коррозии.

Агрессивность или пассивность среды не имеют универсального характера, т.е. они могут меняться ролями: в одних условиях определенная среда агрессивна, а в других - она же пассивна. Так, теплый влажный воздух весьма агрессивен по отношению к стали, но цементный бетон он упрочняет.

Разрушение строительных материалов носит весьма разнообразный характер: химический, электрохимический, физический, физико-химический.

Агрессивные среды делятся на газовые, жидкие и твердые газовые среды - это такие соединения, как сероуглерод (CS_2) углекислый газ (CO_2), сернистый газ (SO_2) и др. Жидкие среды - это растворы кислот, щелочей, солей, а также масла, нефть, растворители и др. коррозионные процессы более интенсивно протекают в жидкой агрессивной среде.

Твердые среды - это пыль, грунты и т.п. Влага в твердых средах играет особенно активную роль. Испарение из грунтов влаги и их увлажнение из грунтов влаги и их увлажнение приводят к движению в грунтах воздуха (кислорода) что также повышает их коррозионную активность. При замерзании воды в порах материала объем ее увеличивается, что создает внутренние напряжения, которые все возрастают вследствие сжатия массы самого материала под влиянием охлаждения. Давление льда в замкнутых порах весьма велико - до 20 Па. Вода начинает замерзать у поверхности конструкций, а поэтому разрушение их под воздействием отрицательной температуры начинается с поверхности, особенно с углов и ребер. Максимальный объем льда получается при температуре $-22^{\circ}C$, когда вся вода превращается в лед. Самым устойчивым к замораживанию является материал с однородными и равномерными порами, соединенными тонкими капиллярами, так как перераспределение в них влаги затруднено.

Напряжение в конструкциях зависит не только от температуры охлаждения, но и от скорости замерзания и числа переходов через $0^{\circ}C$; оно тем сильнее, чем быстрее происходит замораживание.

Камни и бетоны пористостью до 15 % выдерживают 100-300 циклов замораживания. Уменьшение пористости, а следовательно и количества влаги повышает морозостойкость конструкций. Защитить конструкции от

разрушения при отрицательных температурах - это прежде всего защитить их от увлажнения.

Промерзание и выпучивание грунтов опасны только для наземных сооружений, поскольку уже на глубине примерно 1,5 м от поверхности земли, нет разницы в колебаниях дневной и ночной температур, а на глубине 10-30м не ощущается изменение зимних и летних температур. Вода в грунте основания независимо от того, является ли она поверхностной, грунтовой или капиллярной, всегда создает опасность промерзания грунта из-за повышения его теплопроводности при увлажнении.

Каждое здание и сооружение проектируется и строится с учетом воздействия предусматриваемых в нем процессов; однако из-за неодинаковой стойкости и долговечности материалов конструкций и различного влияния на них среды износ их защитные элементы и элементы больших сечений, работающие при статических нагрузках, изнашиваются медленнее, чем изгибаемые растянутые тонкостенные, которые работают при динамической нагрузке в условиях высокой влажности и высокой температуры. Кислотостойкими являются породы с большим содержанием кремния (кварц, гранит, диабаз), (известняк, доломит, мрамор) - они являются щелочестойкими.

Обожженный кирпич стоек даже в среднекислой и средне-щелочной средах. Для него опасны плавиковая кислота, он разрушается также при солевой коррозии.

Минеральные масла химически неактивны по отношению к бетонам, они обладают большой смачивающей способностью и большой силой капиллярного поднятия: масло, попавшее на бетон, глубоко проникает в него, расклинивая частицы, изолируя зерна цемента от влаги и прекращая тем самым их дальнейшую гидратацию. С увеличением пористости бетона возрастает его насыщенность растворами, в том числе и маслами.

Состояние сооружений с агрессивными средами во многом зависит от самого производства т.е. от того как герметизированы технологические линии, предотвращены ли агрессивные выделения в помещения, усилена ли вентиляция и как часто смываются промышленные стоки. Для поддержания таких сооружений в хорошем состоянии необходимо проводить обследования и быстрее восстанавливать конструкции, начавшие разрушаться. Таким образом при эксплуатации зданий и сооружений необходимо обеспечить безотказную работу всех конструкций и систем в течении их нормативного срока службы, а также своевременно проводить оценку их технического состояния, вовремя выявлять дефекты.

Повреждения и дефекты классифицируются по следующим основным признакам:

- причинам, их вызывающим;
- механизму коррозионного процесса разрушения конструкций;
- значимости последствий разрушения конструкций.

Причинами, вызывающими повреждения зданий являются:

- воздействие внешних природных и искусственных факторов;
- влияние внутренних факторов, обусловленных технологическим процессом;
- проявление дефектов, допущенных при изысканиях, проектировании и возведении зданий;
- недостатки и нарушение правил эксплуатации зданий, сооружений и санитарно-технического оборудования.

Таким образом, при оценке повреждений необходимо в каждом конкретном случае для повышения долговечности необходимо правильно определить повреждения и срочность принятия мер по его устранению или усилению конструкций для дальнейшей эксплуатации.

Библиографический список

1. Байко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Учебное пособие для ВУЗов. Стройиздат 1986г.
2. Соломонов В.В., Кузнецова И.С. “Особенности экспертизы зданий и сооружений в современных условиях. Бетон и железобетон”, 2002г. №4.
3. Абрашитов В.С. “Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций” Учебное пособие-М.: Издательство АСВ, 2002г.

УДК 725

Джуманиязова Ш.К.

Djumaniyazova Sh.K.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ЖАРКОМ КЛИМАТЕ И ЕЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

FEAURES OF A VOLUME-PLANNING ORGANIZATION OF RESIDENTIAL DEVELOPMENT IN A HOT CLIMATE AND ITS COMPOSITIONAL CAPABILITIES

Аннотация: в данной статье рассматриваются объёмно-планировочные принципы элитных домов и их строительство с различными вариантами композиций в жарком климате.

Summary: in this article, we consider options for the volume-planning prininciples of residential buildings, as well as their construction with various options in hot climates.

Ключевые слова: жилой дом, композиция, природно-климатические факторы, перегрев, проветривание.

Keyword: residential house, composition natural and climatic factors, overheating, airing.

Обеспечение эстетически полноценной архитектуры и своеобразия жилой среды невозможно без учета и художественного осмысления региональных и природно-климатических особенностей. Актуальность решения этой проблемы значительно возрастает в связи с повышением эстетических запросов общества и проявлением повышенных экологических требований по охране окружающей среды.

Эстетические аспекты природных факторов в жилой застройке являются составной и наименее исследованной частью комплексной проблемы взаимосвязи естественных и искусственных компонентов среды. Наибольшую изученность природные факторы получили в смежных областях наук: в прикладной климатологии, гигиене, строительной физике и др.

Анализ состояния вопроса учета природно-климатических факторов в нормативных документах и в проектно-строительной практике свидетельствуют о том, что действующие нормы обеспечивают лишь некоторое своеобразие среды в пределах учета фоновых климатических факторов и региональных особенностей. Поэтому большое значение приобретает учет местных факторов, которые являются предметом творческого поиска в процессе архитектурного проектирования на конвертных площадках.

В пустыне защита застройки от неблагоприятных воздействий окружающей природной среды должна осуществляться, в первую очередь, архитектурно-планировочными средствами, а озеленение и орошение могут играть вспомогательную роль.

Состояние внутренней среды жилых помещений в большой мере зависит от ориентации дома по сторонам света. Помещения не должны перегреваться, однако должны, достаточно облучаться солнцем в зимнее время, весной и осенью. Поэтому северная ориентация квартир с окнами на один фасад запрещена нормами. Вместе с тем, нормы ограничивают число жилых комнат в доме, ориентированных на запад и юго-запад, которые в наибольшей мере перегреваются. Вместе с тем, нормативы не всегда достаточно обоснованно ограничивают возможности архитектора.

Исследование Уз ЛИТИ (Таш ЗНИИЭП) показали, что свето проемы, ориентированные на все румбы кроме северных, требуют регулируемых светозащитных устройств. Это значит, что ориентация комнат на запад и юго-запад влечёт за собой те же затраты на солнцезащитные устройства, что и все другие виды ориентации, за исключением - северной.

С необходимостью постоянно учитывать условия инсоляции связям и выбор расстояния между параллельно установленными жилыми зданиями.

Для необходимой инсоляции квартир расстояние между домами при ориентации на юго-запад или юго-восток возможно меньше, чем одна высота дома, а ориентация на северо-запад и северо-восток требует расстояния, равного трем-четырем высотам. Однако эти расстояния обоснованы не только требованиями инсоляции, они корректируются соображениями зрительной и шумовой изоляции квартир. В градостроительной практике минимальные «бытовые» разрывы между домами составляют, примерно, две высоты противостоящих зданий.

Иногда, стремясь создать экологически полноценную жилую среду, архитектор выстраивал шеренги, обращенных на оптимальную сторону горизонта, жилых домов, и выделял в проекте огромные территории под будущие сады, бульвары или просто «зелень» неопределенного назначения. А в результате - в микрорайонах возникали условия для образования пустырей - «озер жары», микроклимату территории наносился несомненный ущерб.

Для организации жилой застройки, отвечающей, природно-климатическим требованиям, народным традициям и демографии, необходимо создавать функционально и планировочные обоснованные решения.

Принципы пространственно-планировочные организации жилой застройки в городах Средней Азии обусловлены, в первую очередь, функциональной ролью открытых пространств, их размещением и взаимодействием с объемами зданий. Необходимо предусматривать в жилой застройке три качественно различных уровня пространств на открытом воздухе для рекреационного и хозяйственного использования.

Досуг жителей на открытом воздухе требует определенных форм пространственно-планировочной организации застройки, согласно функциям и способам формирования открытых пространств трех типов:

- 1- индивидуальный: быт и отдых семьи при квартирных летних помещениях - верандах, айванах, двориках и т. д.;
- 2- коллективный: нешумные рекреационные и бытовые процессы в жилом дворе (на при домовый территории), на открытых и полуоткрытых искусственных площадках, далахах, дахлизах и т. д.
- 3- Общественный: активные (шумные) формы самодеятельного отдыха, требующие некоторого удаления от жилых построек.

Площадки и устройства 3-го уровня предназначаются для нескольких соседских коллективов и для своего размещения требуют специально выделенных территорий, планировочное и визуальное связанных с открытыми пространствами 2-го уровня.

Открытые пространства индивидуального пользования (1й уровень) - неотъемлемая часть объемно-планировочной структуры жилых построек: индивидуальных жилых домов, блок секций, блок квартир, из которых формируется плотная ковровая малоэтажная застройка или сложные пространственные системы жилых образований.

Если в современной застройке микрорайонов открытые пространства коллективного пользования (2й уровень) образуется сами собой - дома стоят на расстоянии друг от друга, чтобы получить коллективный двор, требуется выделить специальную площадку, убрав из «ковровой ткани» жилой структуры несколько квартир.

Открытые пространства общественного назначения (3й уровень) от объёмов построек не зависят. Функциональное назначение общественной зоны и её композиционная роль в жилом образовании требуют компактности и просторы конфигурации её плана. Чем меньше будет её периметр, тем малые нерациональные затраты территории на создание зелёной шумозащитной полосы, необходимой вокруг общественной зоны, т. к. в ней располагаться площадки для шумных подвижных игр.

Для рационального использования территории, возможно совмещение спортплощадок школ с спортивным комплексом общественного образования в махалле.

Изучения практики освоения и использования территории микрорайонов, сопоставление её с исторической традицией дают основания полагать, что целесообразной формой организации жилой застройки в климатическом районе Хорезма могли бы стать небольшие жилые комплексные образования, близкие по площади и населению к группе жилых домов или махалле. Организации окнам началом жилого образования, которое можно назвать первичными, может стать общественная зона (3-й уровень открытых пространств), планировочная и визуально связанная с жилыми дворами коллективного (2-го уровня) использования.

Натурные наблюдения В. К. Анкудович позволили установить оптимальный «радиус действия» общественной зоны, то есть расстояние от наиболее удаленных входов в дома до её геометрического центра. Оно по её данным составляет 150-200 м. По требованию КМК 2.01.01-94 и КМК.

Радиус доступности общественной зоны определяет размеры территории элементарного жилого образования. Численность его населения зависит от этажности и типа застройки и колеблется от 2-3 до 6-8 тыс. чел.

В переделах межмагистральной территории могут (ММТ) размещаться несколько жилых элементарных образований с учреждениями повседневного торгового и бытового обслуживания, школами и т. п. Некоторые объекты обслуживания целесообразно включать в состав этих жилых образований, например, махалинские общественные центры, гаражи, небольшие базары. Аллеи и жилые улицы, объединяющие все элементы межмагистральной территории, играют роль композиционных осей и прогулочных трасс.

Обычно население активно использует чётко распланированные и хорошо связанные с жилыми дворами компактные зелёные зоны, занимающие в застройке композиционно значимое место. Общественная зона жилого элементарного образования должна быть его композиционным ядром. Это место шумных детских игр и вечернего отдыха взрослых на открытых озелененных площадках, быть может, вблизи фонтана,

используемого как плавательный бассейн для детей. Поблизости может быть размещен махаллинский центр с небольшим садом. Замкнутая, окруженная жилыми домами и дворами общественная зона наверняка будет расцениваться жителями как нечто «свое», как удобное место, куда безопасно отпустить играть ребенка, где можно спокойно отдыхать.

Положительную роль в озеленении общественной зоны, в уходе за насаждениями, элементами оборудования могут стать махаллинские традиции соседства. Хорошо благоустроенная, оборудованная, освещенная в вечернее время общественная зона с ухоженными, регулярно поливальными зелеными насаждениями, станет близкой живописной средой, а не «запущенными общественными садом; зеленой зоной», каким вероятно, представляли себе архитекторы сад микрорайона 60-70 гг. с извилистыми дорожками.

Удобная для проживания расстановка полузамкнутых дворов воспринимается жителями как «упорядоченный, уютный город», резко противопоставляется микрорайонам со свободной планировкой территории между широко поставленными домами.

Если элементарная структурная единица жилой застройки ограничивает пространство более, чем с одной стороны, то формируется застройка с замкнутыми или полузамкнутыми дворами. Если к тому же это единица достаточно мелка и хорошо продумана, то создаются условия для полного освоения территории и, следовательно, формированием благоприятной жилой среды.

Библиографический список

1. Ахмедов М.К. Пути формирования средневековых архитектурных ансамблей Средней Азии и некоторые вопросы включения их в современную застройку, - Самарканд, 1982, -194с.
2. Булатов М.С. Геометрическая гармония в архитектуре Средней Азии IX-XV вв. (Историко-теоретические исследования) –М.:»Наука», 1978.
3. Воронина В.Л. Традиции в архитектуре Средней Азии. - «Архитектурное наследие», 1978, № 26.
4. Воронина В.Л. Узбекское народное жилище. - «Советская этнография», 1949, №2.
5. Дементьева Н.М. Современные тенденции объемно-пространственной организации жилой застройки в городах Узбекистана. – «Архитектура и строительство Узбекистана» 1987, № 5. с.27-30.

УДК 69.003 (075)

Мавлютов Р.Р.
Пахомова О.Ю.

Mavlyutov R.R.
Pakhomova O.Yu.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПОСРЕДСТВОМ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

THE FORMATION OF AN ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE URBAN ENVIRONMENT THROUGH LANDSCAPE ARCHITECTURE

Аннотация: Исследованы пути применения ландшафтной архитектуры как направления рационального использования природных ресурсов, прежде всего – крупных городов. Приведено обоснование использования ландшафтной архитектуры в качестве инструмента формирования экологически устойчивой городской среды Волгограда по трем направлениям: ландшафтное освоение транспортных пространств; создание между жилыми зонами и зонами движения транспорта буферных зон; организация, благоустройство, экологическая защита прибрежных территорий реки Волги.

Summary: The ways of using landscape architecture as a direction for the rational use of natural resources, primarily large cities, are explored. The rationale for the use of landscape architecture as a tool for the formation of an environmentally sustainable urban environment in Volgograd in three directions is presented: landscape development of transport spaces; creation of buffer zones between residential areas and traffic zones; organization, improvement, environmental protection of the coastal areas of the Volga River.

Ключевые слова: ландшафтная архитектура, устойчивое развитие, экология, город.

Keywords: landscape architecture, sustainable development, ecology, city.

Основное назначение городских лесов — выполнение средообразующих, водоохраных и защитных функций. В 1935 г. начаты работы по созданию зеленой зоны г. Волгограда (Сталинграда), принято постановление руководства СССР о плане полезащитных лесонасаждений, которое получило название «Сталинский план преобразования природы». В соответствии с планом намечалось заложить 5 государственных лесных полос, создать 380,9 тыс. га защитных лесных насаждений, а также провести облесение и закрепление песков на площади 32,7 тыс. га.

По состоянию на 1.01.1966 г. в составе зеленой зоны Волгограда находилось 6800 га насаждений в зоне зеленого кольца г. Волгограда, га [7] Особенность структуры зеленого кольца состоит в чередовании участков лесных культур с плодовыми садами, что явилось новым приемом в создании

зеленых зон вокруг городов юго-востока. В зоне зеленого кольца было высажено 1440 га плодовых садов, ягодников и виноградников/

В конце XX в. в непосредственной близости к г. Волгограду для отдыха населения создано три лесопарковых массива общей площадью 370 га: в северной части города площадью 150 га; в центральной части города на склонах Мамаева Кургана – 120 га и в южной части – 100 га.

На долю лесных земель приходится 61,7% территории лесничества. Для лесов, которые расположены на границе городского округа, это невысокий процент, который показывает способность лесных земель выполнять защитные и экологические функции. Территории, покрытые лесной растительностью, составляют 55,5%. Не лесные территории занимают 38,3% всей территории лесничества. Пятая часть нелесных земель (8,4 % территории лесничества) представлена охранными зонами линейных объектов, ландшафтными полянами, крутыми склонами и противопожарными разрывами. Согласно генеральному плану г. Волгограда, предусматривается расширение ряда функциональных зон города: жилой, производственной и других, которые будут размещены на территории, относящейся к городским лесам.

В соответствии с Лесным кодексом РФ леса, которые находятся на землях городских поселений, не входят в состав лесного фонда, а относятся к городским лесам. Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства городских лесов являются лесничества, площади которых представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Площадь лесничеств г. Волгограда, га [2]

Наименование лесничества	Площадь территории
Тракторозаводское	1076,4
Ворошиловское	1508,6
Кировское	1451,6
Красноармейское	2145,6
Сарпинское	7657,0

В настоящее время площадь озелененных территорий города сокращается, это связано с отсутствием необходимого ухода за насаждениями, разрастанием городских территорий и поглощением озелененных территорий застройкой.

Современное состояние городских лесов следует признать неблагоприятным. Антропогенное воздействие хозяйственной деятельности выражено промышленным и транспортным загрязнением, климатической особенностью территории, неорганизованным отдыхом населения, что приводит к деградации озелененных пространств. Зеленые насаждения зеленой зоны г. Волгограда постепенно теряют устойчивость к факторам внешнего воздействия, поражаются вредителями и болезнями.

Рассмотрим детальнее на примере г. Волгограда возможные направления деятельности в области ландшафтного дизайна, способные не

только улучшить экологическую ситуацию в городе, но и повысить эстетику городской среды. Одно из них – дополнение природного каркаса. В городах существуют разнообразные природные элементы, которые необходимо развивать и дополнять. Наиболее оптимальное решение - преобразование городских территорий, являющихся источниками экологической напряженности. Прежде всего, это уже упомянутые техногенные пространства - транспортные и промышленные, – неиспользуемые на настоящий момент. Такие территории не только портят эстетический вид городской среды, но и зачастую становятся одним из источников социального неблагополучия в городе. Развитие природных компонентов на подобных территориях, придание им эстетического вида – перспективное направление современной ландшафтной архитектуры, способное при этом оказать заметное влияние на экологическую устойчивость городской среды.

Дополнение природного каркаса как одно из средств ландшафтного дизайна актуально и для Поволжья, в частности для г. Волгограда. Несмотря на достаточную озелененность города, в его черте присутствуют неиспользуемые промышленные объекты и транспортные пространства (например, прирельсовые территории) с нереализованными возможностями развития ландшафта. Тогда как более широкое развитие природных компонентов ландшафта может компенсировать антропогенное воздействие на среду. Гармоничное сочетание функционально-пространственного и природно-ландшафтного каркасов возможно при условии реализации предложений по преобразованию рекультивируемых территорий (по А.Э. Гутнову): «городского леса», промышленных предприятий, экологических трасс и урбо-экологических русел в городской среде [4] - в очаги экологического воспроизводства (по Ф.Т. Мартынову).

Дизайн элементов ландшафта позволяет дополнять природную составляющую городских территорий поэтапно, что дает возможность постепенно последовательно развивать проблемные с точки зрения экологии участки города, а это важно в условиях экономической нестабильности, недостатка средств, предоставляемых городским или республиканским бюджетом для развития бывших промышленных и транспортных территорий.

Ландшафтное освоение транспортных пространств следует выделить как отдельное направление деятельности по улучшению экологической обстановки в городах, в том числе в г. Волгограде. Здесь есть два железнодорожных вокзала, автовокзал, в центре города расположены паркинги и остановки городского транспорта – и все это в непосредственной близости от жилых и общественных зданий. При этом общеизвестно, что по степени негативного воздействия транспортные территории являются наиболее агрессивными. Именно в этом направлении следует особенно интенсивно развивать природные ресурсы, способные ослабить агрессивное воздействие транспортной инфраструктуры.

Зоны наивысшей экологической напряженности – это городские вокзалы, паркинги, обочины крупных автомагистралей (прежде всего, трех продольных магистралей). Все указанные территории могут обрести новые, более благоприятные для человека свойства благодаря рациональному их изменению средствами ландшафтной архитектуры. Например, большей части прирельсовых территорий, находящихся в черте г. Волгограда, требуется благоустройство и повышенное озеленение с целью защиты расположенных поблизости жилых зданий от шума, пыли, вредных воздействий. Хотя г. Волгоград достаточно озеленен, но городские парки и скверы нуждаются в поддержании и обновлении, а благоустройство экологически неблагоприятных участков, как правило, не попадает в поле зрения городских служб.

Необходимо отметить, что именно прирельсовые территории наиболее опасны для экологии городской среды. В целях эффективной ландшафтной организации прирельсовых пространств, по мнению А. Аграновича, необходимо решение следующих задач: «интенсификации функционального использования территории; повышения связности территории, ликвидации свойства железной дороги как разделителя окружающей застройки; экологической защиты прилегающих территорий от шума, вибрации и других вредных воздействий» [1, с. 42].

В г. Волгограде существуют определенные сложности в плане проезда по городу вследствие разделения его территории железнодорожными коммуникациями. Пешеходные мосты, расположенные над рельсами, давно нуждаются в ремонте. Многие прирельсовые территории находятся в антисанитарном состоянии, на них образуются несанкционированные свалки бытовых отходов. Оптимизация прирельсовых пространств с привлечением природных компонентов предполагает грамотное структурирование пространства, обеспечение его стабильного развития с учетом потребностей горожан и возможность целесообразного использования территорий на основе этого. Сама необходимость гуманизации среды, возрастающая по мере роста городов, напрямую связана с благоустройством всех городских территорий, в том числе и транспортных. «Как только желание человека жить в достойной среде станет частью общественного сознания, проявлением уважения к самому себе, мы сможем преодолеть традиционное пренебрежение к экологическим аспектам в ландшафтной организации нашего окружения» [9, с. 282].

Для улучшения экологической обстановки в г. Волгограде достаточно значимым фактором может стать создание между жилыми зонами и зонами движения транспорта буферных зон, которые включали бы и места непродолжительной рекреации вблизи жилья. Такие участки, расположенные на границах транспортных территорий, должны содержать газоны и другие насаждения в целях поддержания экологической устойчивости среды.

Современное состояние городских лесов Волгограда следует признать неблагоприятным. Антропогенное воздействие хозяйственной деятельности

выражено промышленным и транспортным загрязнением, климатической особенностью территории, неорганизованным отдыхом населения, что приводит к деградации озелененных пространств. Зеленые насаждения зеленой зоны г. Волгограда постепенно теряют устойчивость к факторам внешнего воздействия, поражаются вредителями и болезнями.

Нами выделены три основных направления формирования экологически устойчивой городской среды Волгограда посредством ландшафтной архитектуры:

ландшафтное освоение транспортных пространств (например, благоустройство и повышенное озеленение прирельсовых территорий с целью защиты расположенных поблизости жилых зданий от шума, пыли, вредных воздействий);

создание между селитебными зонами и зонами движения транспорта буферных зон, которые включали бы и места непродолжительной рекреации вблизи жилья

организация, благоустройство, экологическая защита прибрежных территорий р. Волги (например, поэтапное превращение береговых территорий в парки).

Библиографический список

1. Агранович А. Проблемы формирования прирельсовых территорий города // Архитектура. Строительство. Дизайн. – 1998. – № 2 (8). – С. 40-45.
2. Городские леса на карте Волгограда. URL: [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ecology.volgadmin.ru/Forest.aspx> (дата обращения: 27.10.2017 г.).
3. Иванова Н.В., Ганжа О.А. Ландшафтно-экологические особенности формирования комфортной среды умного города (на примере исторического строительства зеленого кольца Сталинграда — Волгограда) // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2017. Вып. 49(68). С. 153-166.
4. Колясников В.А. Принципы экологической гармонизации города // Изв. вузов. Строительство. – 1995. – № 12. – С. 113-119.
5. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / сост. В.О. Сотникова. – 2-е изд. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 145 с.
6. Минаева В.П., Зенина К.С. Инновационные технологии озеленения территорий как фактор устойчивого развития и качества жизни населения // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. – 2014. – № 3, 4. – С. 67-72.
7. Миронов В. В. Лесная промышленность, защитное лесоразведение (опыт Волгоградской области). Волгоград, 1968. - 92 с.
8. Неухоженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учеб. пособие. - СПб.: Питер, 2011. – 192 с.

9. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб., 2002. – 295 с.
10. Синицына Е. Концепция устойчивого развития [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://doudwateher.ru/amlytics/2/view/72/> (дата обращения: 25.10.2017 г.).
11. Теодоронский В.С. О проблемах ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства // Лесной вестник. – 1998. – Вып. № 1. – С. 70–76.

УДК 711. 03(55/56)

Сереева Г.А.

Sereeva G.A.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ФОРМИРОВАНИЯ МАХАЛЛЯ В СТРУКТУРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА УЗБЕКИСТАНА

FORMED MAKHALLA STRUCTURE IN TOWN – PLANNING OF UZBEKISTAN

Аннотация: На современном этапе развития градостроительства Узбекистана требуется резкое увеличение и развития жилищного градостроительства. Это связано с высоким темпом естественного роста населения, низкой степенью обеспеченности населения жилой площадью, значительным объёмом старого жилого фонда в больших и крупных городах а также другими специфическими особенностями Республики.

Summary: In modern stage of the development town - planning of Uzbekistan required quickly increasing and development housing town - planning. It is connected with high temp of natural growing of the population, low step (degree) provide population with living space, considerable amount old living reserve in a great and large cities as well as in other specific particularity of the Republic.

Ключевые слова: развития градостроительства, населенные места, содержание и структура города, сохранения традиций.

Keywords: developing town building, population place, content and structure of towns, keeping traditions.

Основные большие и крупные города Узбекистана – Ташкент, Самарканд, Бухара, Хива и другие прошли длинный исторический путь формирования. Их возраст составляет 2 – 2,5 тысячи лет. Этот долгий исторический путь формирования нашел свое отражение в их структуре. Их развитие происходило в соответствии с социально – экономическими, техническими и другими изменениями в обществе, а также отражало в себе особенности природы, климата и образа жизни населения Узбекистана. В

городе, его структуре, в каждом здании и сооружении своеобразно нашло отражение жизнь общества. История градостроительства Узбекистана показывает, что формирование структуры населенных мест по естественно возникшему принципу целесообразности имеет свои границы возможности. Этот принцип применим и даст эффект в начальных стадиях развития населенного пункта, когда он занимает меньше территории и малую численность населения.

Города как искусственная среда обитания общества становились и развивались в соответствии с социально-экономическими, техническими и другими изменениями в обществе, отражая в себе особенности климата быта населения, а также художественно-эстетические подробности людей.

Обычно города возникали на основе небольших населенных мест. Они развиваясь постепенно приобретали городские черты.

Ранний этап развития структуры населенного места (будущего города) шел, своеобразным, если можно сказать, естественным путем. Люди при строительстве своих индивидуальных домов, общественных зданий и сооружений, а также других элементов населенного места стремились к целесообразности, чтобы каждое сооружение, его месторасположение было по мере возможности удобным для его нормального функционирования. То есть в основе деятельности людей при формировании жилой среды лежала осознанная цель. Каждое новое строительство зданий и сооружений, прокладка дорог к другим осуществлялось с учетом определенных факторов, а не стихийно. Это стремление людей к целесообразности реализовалось в той степени, какую позволяли естественные, природно – климатические условия, конкретные особенности местности, а также материальные, технико – экономические возможности. Становление структуры населенного места шло постепенно и долго. Люди всю структуру населенного пункта на какой то длительный срок полностью не представляли. Но закон целесообразности действовал как бы изнутри, шаг за шагом, как в естественной природе, заставляя людей действовать по определенным правилам. В результате, на каждом конкретном этапе формирование населенных пунктов имел целесообразную структуру для данного периода.

В пределах определенного региона с конкретными природно – климатическими условиями и одинаковыми национально – бытовыми особенностями возникали населенные места, имеющие в основе одинаковую структуру, так далее естественно рождались своеобразные принципы организации жилой среды. Например, одним из таких региональных градостроительных принципов является формирование “махалля”.

Махалля в исламском мире одной из особенностей формирования жилой среды в исламском городе и является организацией ее пространства на основе соседских общений, называемых “махалля”, “дарб”, “хара”, “гузар” и т.д.

Махалля – это продукт долгого исторического развития. Если люди при формировании жилой среды действовали стихийно, не осознанно, то

тогда не возникли бы определенные типы жилых домов, принципы организациям населенного места типа “махалля” [1].

Синтез многовекового опыта, накапливаемые и передаваемые из поколения в поколение способствовали возникновению определенных принципов формирования жилой среды и её отдельных элементов. Эти принципы формирования жилой среды развивались с изменениями социально – экономических и других процессов в обществе. Они – обеспечивали разнообразие структуры населенного места в каждом конкретном случае, но одновременно единое в своё основе., т.е. обеспечивали разнообразие и единство формирования жилой среды, наибольшее соответствие конкретным особенностям местных природно – климатических условий. Эти принципы отражали наиболее общие законы и правила формирования структуры населенного места, т.е. были гибкими, обеспечивающими единство своеобразие жилой среды.

С развитием населенного места развивались и принципы формирования их структуры (например: гузар, даха, махалля). Закон целесообразности всегда контролировал действия людей в процессе формирования, структуры населенного места. Отход от этого закона порождал трудности, неудобства, неэкономичность и т.п. Поэтому люди всегда старались соблюдать его.

Естественно возникшие принципы формирования структуры населенного места в процессе исторического развития постепенно приобрели более ясные, конкретные черты. Они передавались из поколения в поколение, нашли отражения в сознание людей как ясно сформированные правила [2].

Современный махалля – это социально-пространственная структура, предназначенная для протекания жизненных процессов, связанных с особенностями быта населения и представляет собой первичную систему жилых и общественных зданий. Процессы связанные с образом жизни населения, происходящие в пределах махалля связаны с этапами социально – экономического развития общества. На каждом этапе развития общества сформировался своеобразный комплекс процессов происходящих в пределах махалля.

Содержание и структура исторический сложившиеся махалля были связаны с мусульманским образом жизни. Они включает в себя семейное производство, различные форм соседского общения, самоуправление и другие социально – административные функции.

Исследования, проведенные с целью определения значения и необходимости формирования махалля в современных условиях показывают, что и в настоящее время существует необходимость в создании махалля.

Но содержание и функции изменились. Необходимость формирования махалля в настоящее время связаны стремлением населения к сохранению национальных традиций, развитию национальных традиций, развитию

взаимной солидарности и другими процессами. Махалля служит для проявления национальной солидарности населения. Махалля до настоящего времени была первичной ячейкой самоуправления населения. В настоящее время эта необходимость приобретает особое значение, на местное самоуправление особое внимание уделяют не только население махалля и активисты, но и центральные органы хакимията.

Особо отмечается роль махалля в построении гражданского общества в Республике. В махалля, формировавшиеся в исторической части, а также в новых районах многоэтажной застройки, нашли отражения особенности современного образа жизни населения.

Основываясь на это в качестве основных факторов, делающих необходимым сохранения традиций махалли можно указать следующие;

- необходимость экономической и организационной помощи при проведении различных традиционных мероприятий;
- необходимость взаимопомощи населения (хашар) при строительстве и реставраций жилых домов, благоустройстве площадок общего пользования;
- необходимость взаимного общения в условиях жаркого климата;
- необходимость местного самоуправления;
- стремление местного власти к сохранению национальных традиций, особое внимание на местное самоуправление населения и другие.

Осуществление этих жизненных потребностей предопределяет содержание современных махалля.

В последние годы правительство Республики большое внимание уделяет дальнейшему по всякому развитию махалля.

Первый Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов в своем докладе на XIV сессии «Олий мажлиса» особое внимание уделял органам самоуправления граждан. Остановившись на задачах стоящих перед ними, ставил вопрос о расширении круга их полномочий. «Мы ставили перед собой цель создания гражданского общества. Создание гражданского общества предполагает по этапную передачу ряд полномочий от государственных органов в местные органы в органы самоуправления граждан» – отметил президент. Принятие на XIV сессии олий мажлиса закона «О самоуправлении граждан» создал условия для более эффективной работы махалля, укрепил ее правовую основу.[3]

Теперь расширилась сфера задач, стоящих перед махалля, повысилась их ответственность.

Процесс возрождения роли махалли в жизни населения безусловно должны найти свое отражение в развитии функционально-планировочной структуры селитебных зон городов Узбекистана.

При разработке перспективных принципов развития структуры селитебных зон городов необходимо также учитывать организацию сети этих новых типов учреждений. Именно на стыке взаимосвязи социально – экономических, архитектурно – градостроительных и других аспектов

формирования жилой среды, им рождаются новые наиболее эффективные и перспективные направления её развития.

Концепции развития функционально – планировочной структуры селитебных зон должны предусмотреть комплексное решение вышеперечисленных актуальных проблем градостроительства Узбекистана.

Библиографический список

1. История народов Узбекистана, т. п, Ташкент, 1947.
2. Маллицкий Н.Г. Тошкент маҳалла ва мавзелари // русчадан У. Қўчқаров тарж./ - Т: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашрети. 1996.
3. Законы «О самоуправление граждан» Узбекистана. (от XIV сессии олий мажлиса).

УДК 71

Фоменко Н.Н.

Fomenko N.N.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДОВ УЗБЕКИСТАНА

THE TOWN-PLANNING POLICY OF LANDSCAPE- PLANNING OF TOWNS OF UZBEKISTAN

Аннотация: Рост численности населения городов Узбекистана сопровождается обновлением и модернизацией городского пространства. Экологическое благополучие и комфорт жителей на их территории зависит от наличия природных компонентов. Включение элементов природы в городской ландшафт повышает уровень комфорта жизни человека и историческую связь его с естественной средой.

Summary: The growth of the population quality of the cities of Uzbekistan is offending by modernization and renovation of the city space. The ecological prosperity and convenience of inhabitants in their territory is dependent of availability of environmental components in the city landscape rises level of convenience of people life and its historical interrelationship with natural environment.

Ключевые слова: городская среда, ландшафтный дизайн, уровень комфорта, градостроительная политика, ландшафтное планирование, историческое наследие.

Keywords: environment of the city, landscape design, level of convenience, town-planning policy, landscape-planning, historical heritage.

Современное понимание организации архитектурной среды требует неординарного подхода к её формированию с учетом возросших требований к комфорту, экологическому благополучию. Экологическое благополучие жителей городов, по мнению теоретиков, зависит от наличия природных компонентов в границах города как одного из эффективных и главных факторов оздоровления среды жизнедеятельности человека.

В исторических поселениях тяготение людей к природе отмечалось почти всегда и во всех странах. Население современных городов вновь стремится «ввести» природу в пределы жизненного пространства. В последнее время все большее число людей склонны считать природное окружение важнейшей основой качества их жизни.[1] В связи с этим наметившаяся тенденция увеличения доли зеленых насаждений в общей площади городской застройки многих городов свидетельствуют о приоритетности направлений градостроительной деятельности этих государств.

Международный опыт планировочного развития городов подтверждает современную направленность градостроительной политики бережного отношения к ненарушенной природной среде в процессе перспективного территориального развития города и восстановлению природного баланса на уже застроенных территориях.

Анализ планировочного развития некоторых крупнейших городов мира отмечает тенденцию совершенствования систем зеленых насаждений городов за счет трансформации сложившейся застройки с предпочтением озелененных территорий и включением естественных природных компонентов (рек, озер, лесов) на вновь осваиваемых землях.

Для Среднеазиатских государств, в том числе и для Узбекистана, наличие природных компонентов в повседневной жизни человека является не только географической потребностью, но и традиционной формой организации территории. Любовь к природе, к саду была присуща жителю востока. Сады в Узбекистане всегда были источниками радости и вдохновения людей, и остаются такими и поныне.

Рост численности населения городов Узбекистана (на 1 июля 2016 года численность городского населения составила 50,6%) и как следствие их жилых территорий, а также транспортно-коммуникационных систем, оставляет все меньше пространства под зеленые насаждения. Усилия правительства по регулированию баланса территориальной организации городского пространства закреплены указами по реконструкции существующих и созданию новых парков в городах Узбекистана, направленных на улучшение экологической ситуации и художественно-образного решения городского пространства.

13 января 2011 года Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов издал Указ о реконструкции существующих парков и строительстве новых на территории Ташкента и других городов Республики. В данном указе до 2016 года в стране из 225 существовавших парков и садов запланирована

реконструкция - 77, капитальная реконструкция - 105 и создание новых парков - 43.

Проблемы роста населения и всестороннего развития человеческой деятельности тесно связаны с необходимостью преобразования среды жизнедеятельности. И основное внимание - улучшение среды средствами ландшафтной архитектуры и дизайна отводится городским поселениям. Поэтому гармонизация функциональных, экологических и эстетических качеств городской среды является основной целью деятельности ландшафтных дизайнеров страны.

Территория Узбекистана отличается большим разнообразием природно-климатических условий. Примерно 4/5 территории заняты пустынными равнинами; восточные и юго-восточные районы страны включают горы и предгорья Тянь-Шаня и Гиссарского хребта. В пределах Туранской плиты выделяются плато Устюрт (на крайнем западе), дельта Амударьи у южного побережья Аральского моря и обширная пустыня Кызылкум (Красные пески). Всего пустынями занято около 40% территории страны. Горные хребты на востоке и юго-востоке разделяют межгорные впадины и долины – Ферганская, Кашкадарьинская, Сурхандарьинская и Чирчик-Ангренская. Наличие разнообразных природно-климатических условий страны способствует поиску специфических для каждого конкретного места ландшафтно-планировочных и композиционных решений городских пространств.

Ташкент - современная столица Узбекистана – получил свое развитие в предгорьях Тянь-Шаня в оазисе долины реки Чирчик. Датой его основания считают II в. до н.э. Через это место проходили караваны Великого Шелкового пути, тогда город назывался Шаш, и по данным рукописей здесь располагались красивые дворцы с великолепными садами [2].

Заметные озеленительные работы в Ташкенте начались в конце 60-х годов прошлого века.

В настоящее время площадь зеленых насаждений Ташкента составляет 15200 га, или около 35% от общей территории города. На территории города расположен Ботанический сад площадью 66,0 га и 18 парков общей площадью 158,4 га. На одного жителя города приходится почти 69 м² площади, занятой деревьями, кустарниками и цветниками. Уровень озеленения г.Ташкента в 2-3 раза превышает показатели таких городов, как Санкт-Петербург, Пекин, Москва, Сиэтл, несмотря на то, что сухой и жаркий климат столицы Узбекистана менее благоприятен для жизнедеятельности некоторых видов растений. Только за последние 10 лет в столице было разбито на 40 гектарах несколько новых парковых зон, 7,5 гектаров асфальтового покрытия в местах массового отдыха горожан превращены в цветники и газоны.

Решением хокима г.Ташкента от 11 ноября 2007 года в соответствии с нормами Закона "Об охраняемых природных территориях" 20 объектам

растительного мира, расположенным в центральной части города (дубы и другие возрастом более 100 лет), придан статус "памятника природы".

Несмотря на то, что в настоящее время Ташкент располагает необходимым количеством озелененных территорий в границах городской черты, многие территориальные пространства до настоящего времени не благоустроены или существующее благоустройство территории не всегда удовлетворяет растущим современным требованиям их художественно-образного решения. С ростом городского населения идеологические взгляды на организацию пространства в пределах территориально растущего города меняются в связи с все новыми требованиями совершенствования условий проживания. Динамичность – главное свойство городской среды и поэтому неизбежно физическое и моральное старение отдельных элементов. Даже в исторической среде городского центра естественным является желание следовать моде и меняющимся эстетическим идеалам.

В последние годы отмечается стремление не только в зарубежных странах, но и в Ташкенте превратить ландшафтные элементы в яркие образы общественных и реконструируемых пространств. Использование ландшафтного дизайна как средства обновления и модернизации среды является наиболее эффективным с учетом временных потребностей жителей.

Включение элементов природы в урбанизированный ландшафт и его визуализация повышает уровень комфорта и связь человека с естественной средой. Создание благоприятной городской среды с включением естественных природных компонентов улучшает экологическую ситуацию в городе и уменьшает негативное воздействие цивилизации на человека.

В последние годы в Ташкенте наблюдается тенденция формирования единой системы зеленых насаждений. Мероприятия по озеленению пустующих зон, территорий вдоль транспортных магистралей и каналов способствуют объединению бульваров, скверов и парков в единую систему озеленения города.

В обществе, где жизнь протекает в ускоренном ритме, для гармоничного развития человеческой личности необходимо сохранить среду, в которой человек не потеряет связь с природой, объектами культурного достояния, унаследованными от прошлых поколений, и вновь реконструируемыми зелеными массивами. И поэтому стремление создания единой плавно перетекающей от крупных зеленых массивов городских парков к скверам и небольшим садам посредством аллей и бульваров является одной из главных градостроительных задач совершенствования среды жизнедеятельности не только в столичном городе, но и в других городах республики. А ландшафтно-дизайнерский поиск реконструируемых территорий художественно обогащает образ отдельных пространств, делая их более привлекательными и запоминающимися.

Библиографический список

1. H.Palang, A.Printsman. «Landscape design» England 2007.
2. http://www.natlib.uz/rus/calendar_2006.pdf - Национальная библиотека Узбекистана
<http://www.Landscape degiznet.ru>

УДК 725

Габибова И.В.

Gabibova I.V.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЧАЙХАНЫ

ARCHITECTURE OF MODERN TEAHOUSE

Аннотация: в статье рассказывается о символе Средней Азии - чайхане общественном и культурном месте, где испокон веков собирались люди обсудить новости, за ароматной пиалой чая. Чайхона - это архитектурный элемент Восточной и Среднеазиатской культуры, который в современном мире адаптировался и обрел черты, сочетающие в себе современные тенденции и восточный колорит.

Annotation: the article tells about the symbol of Central Asia - a public place and a cultural place where people gathered from time immemorial to discuss news, behind an aromatic tea bowl. Chaikhona is an architectural element of the Eastern and Central Asian culture, which in the modern world has adapted and acquired features that combine modern trends and oriental flavor.

Ключевые слова: чайхона, восточный колорит, современность, летний дворик, эклектика и яркость.

Keywords: teahouse, oriental color, modernity, summer patio, eclecticism and brightness.

Испокон веков чайхана на Востоке была местом где собиралась вся махалья, куда приходили рассказать и послушать последние новости и слухи, неспешно обсудить с друзьями планы на будущее, поиграть с соседями в нарды. Чайхану можно назвать главным символом Средней Азии, это душа и мирное дыхание Востока, это неотделимая часть восточного колорита и уютный уголок, который запрятался в тени густых деревьев. Чайхану регулярно посещали люди, живущие поблизости, а если сюда заглядывал

путешественник - это был особенный вечер, ведь странник мог часами рассказывать о других странах.

Значение слова «чайхана» («чайхона», «чойхона») происходит от двух составляющих слов - «чой» (чай), и слова «хона» («хана») - «комната, помещение», т.е. дословно «чайная комната». Ведь чаепитие на Востоке- это целый ритуал с пиалой горячего чая, пласт истории интереснейшей культуры восточных народов, которую невозможно описывать словами.

Традиционная чайхана, как правило, устраивалась в тени деревьев, у пруда с прохладной водой или журчащего арыка. Летом на улице рядом с чайханой ставили топчаны, или сидели внутри чайханы. Зимой все пили чай внутри помещения. У входа в чайхану стояла обувь - на пороге ее нужно было снимать, и дальше в помещение заходить босиком. Пол чайханы был глиняный, и его застилали войлоком. Посетители садились на пол, специфично поджав ноги, а те, кто занимал топчан, мог расположиться более комфортно - полулежа на тюфяках и курпачах, у небольшого дастархана. Во многих помещениях чайханы под потолком висело несколько клеток с перепелками. Чтобы вечерний щебет птиц не усыплял посетителей и не мешал беседующим, клетки накрывали тканью. В более дорогой чайхане для того, чтобы создать уют, играли музыканты (от соло и дуэта до небольшого оркестра - квартета). Монотонная мелодия на национальных инструментах удаляла из мыслей суету, и всё хотелось делать не спеша, полностью отдаваясь отдыху и миру чаепития. Таким образом, чайхана была общественным центром, местом отдыха и прообразом общественного сооружения – клуба.

Архитектура чайханы обычно была скромна по формам и отделке, но обеспечивала прекрасные условия для отдыха. В книге «Народные традиции архитектуры Узбекистана», В.Л.Ворониной чайхана описывалась так: «В чайхане предусмотрено зимнее помещение, однако по возможности со сплошь остекленным передним фасадом. Чаепитие происходит на глинобитных или дощатых площадках, устланных коврами, кошмами и паласами. Соответственно имеется и летнее помещение в виде площадки под навесом или просто под деревьями. Не столько архитектура в строгом смысле, но исключительно уютнее и живописное расположение, где совершенно особую роль играют вода и зелень, придает чайхане неотразимую прелесть. Там, где возможно, она устраивается под тенистыми деревьями в сопровождении цветничка. Но если это требование не всегда может быть соблюдено по условиям города, то вода является почти непременной принадлежностью сельской чайханы, будь то водоемы или река, ручей, канал».



Рис. 1. Пример водоема в Ташкенте

Современная архитектура чайханы впитала в себя всю возможную городскую современность и сочетает в себе принципы строительства древнего востока и современный конструктивизм. В архитектуре чайханы соединяются восточные элементы и современные строительные материалы – стекло, бетон. Если мы обратимся к традиционной восточной архитектуре, то обнаружим общую ее склонность к интровертной организации пространства, то есть наружные фасады малопроницаемы, внутри как правило имеется двор, куда обращены функциональные внутренние фасады, проницаемые и связывающие открытое пространство двора с интерьером здания. Архитектура современной чайханы это эклектика и яркость, роскошь внутреннего убранства и современные линии фасада. Примером интравертности фасада может служить приведенный ниже пример. Восточные элементы сочетаются с простотой фасадов. Внутри здания находится летний дворик с маленьким фонтаном в центре композиции.



Рис.2. Пример здания чайханы в городе Ташкенте



Рис. 3. Пример генплана здания чайханы в городе Ташкенте

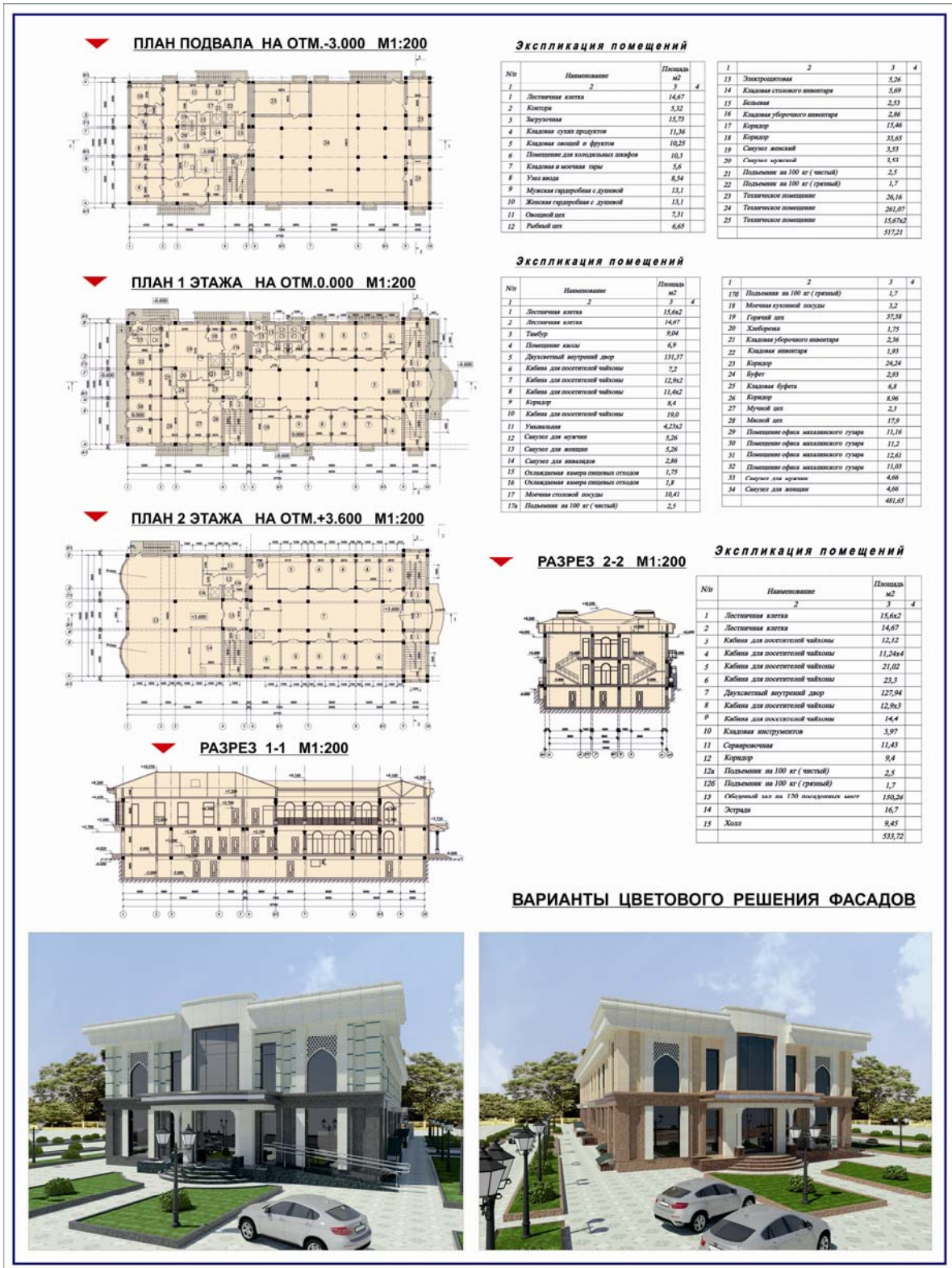


Рис. 4. Пример планов здания чайханы в городе Ташкенте.

Библиографический список

1. В.Л.Воронина «Народные традиции архитектуры Узбекистана». М.1951 год.

УДК 72.03.

Рахимов Л.А.

Rahimov L.A.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state architectural and
construction institute

БАБУР – ПРИНЦ САДОВОГО ИСКУССТВА

BABUR - THE PRINCE OF GARDEN ART

Аннотация: в данной статье мы попытаемся проследить возникновение садов Бабура и выявить некоторые аспекты развития.

Summary: the article is discussing architectural and planning organization of gardens in Baburid epoch.

Ключевые слова: Самаркандские сады, Тимуридские сады, сады Бабура.

Keywords: gardens of Samarkand, Timurid gardens, Baburid gardens.

Самаркандские сады развивались по традиции персидского сада, потому что почти все проектировщики были вывезены из Ирана. Как известно, чтобы возвести персидский сад, важнейшим вопросом была вода. Для этого были использованы воды реки Зерафшан. Многие из садов Амира Темура в Самарканде были построены именно по этому стилю. В своих дневниках 1404 году испанский посол Клавихо описывал сады “Боги Шамол” (Сад Ветров) и “Боги Нав” (Новый Сад). Безусловно, в то время в градостроительстве Самарканда использование этого стиля, то есть террасного, во многих центральных частях города, в том числе перед главными площадями и объектами привела к возрождению нового стиля в ансамблевом искусстве.

Бабур прекрасно знал об этом стиле, потому что он неоднократно завоёвывал Самарканд и посещал эти сады. И в «Бабурнаме» описал таким образом: «К востоку от Самарканда Тимурбек разбил два сада: один, который подальше – сад – Баг и Булди, другой, поближе – сад Дилкуша. От сада Дилкуша до ворот Фируза он провел хиабан и по обе стороны велел посадить тополя. В саду Дилкуша он тоже построил большое здание; в этом здании изобразили битвы Тимурбека в Хиндустане. Другой сад Тимурбек разбил у подножия холма Кухак, над каналом Кани Гил, который называют также Оби Рахмат; этот сад именуется Накши Джахан. Когда я видел этот сад, он был разорен; кроме названия от него ничего не осталось. Еще есть к югу от Самарканда сад Баги Чинар, он недалеко от крепости. В нижней части Самарканда находится сад Баги Шамал и Баги Бихишт» [1].

По этим информациям видно, что Бабур обладал прекрасными знаниями выращивания и орошения садового искусства. Особое значение он уделял террасному виду садов. Именно по этому образцу он основал Боги Вафа или Сад Преданности в Кабуле в 1508 году. Об этом саде он напоминает таким образом: «Перед крепостью Адинапур, в южной стороне, на возвышенности, я разбил в девятьсот четырнадцатом году большой сад, названный Баги Вафа. Он возвышается над рекой; река течет между садом и крепостью; апельсинов, лимонов и гранатов там много. Местоположение этого сада высокое, проточная вода там всегда есть, холод зимой умеренный. Посреди сада маленький пригорок. Ручей достаточно для одной мельницы, постоянно течет из сада, с холма в этом саду. Посреди сада на холме разбиты четыре клумбы» [1].

Бобур описывает так же похожий сад Боги – Калон в своих мемуарах: «В этом селении есть сад, называемый Баги Калан, который Улугбек мирза силой отнял у его хозяина. Я уплатил владельцам стоимость этого сада и приобрел его. Перед садом растут большие чинары; под чинарами тянется зеленая, приятная, тенистая лужайка. Посреди сада постоянно течет ручей, достаточно для одной мельницы, на берегах этого арыка растут чинары и другие деревья. Я приказал его выровнять и выпрямить; очень хорошее получилось место» [1].

Кроме этих садов он еще возвел подобные сады в Кабуле, которые назывались Боги Бинафша (Сад Фиалок), Боги Падшахи (Имперский Сад) и Боги Чинар (Сад Платанов). Эти сады были наполнены персидскими и центрально - азиатскими традициями в которых явно ощущалась экстраординарная любовь Бабура к цветам, растительности и протекающей воде.

Когда Бабур прибыл в Индию он был глубоко опечален тем, что не было никакого озеленения равнин, не было пейзажной архитектуры и искусственной проточной воды, которая текла бы от одной террасы до другой. Об этом Бабур с огорчением описал в своих мемуарах:

«Большая часть областей Хиндустана лежит в равнине. Хотя в Хиндустане много городов и областей, но почти нигде нет каналов с проточной водой; текучая вода имеется только в реках. Кое-где скопится стоячая вода. Все города, все селения устроены на один лад, сады не огорожены стенами, местность большей частью плоская и ровная» [1]

Прибыв в Агру после сражения в Панипате, Бабур решает возвести там сад, о чем он описывает в своих мемуарах: «Мне постоянно приходило на ум, что одним из великих недостатков Хиндустана является отсутствие там проточной воды. Всюду, где пришлось бы обосноваться, я решил установить водяные колеса, провести воду и разбить по плану ровные сады. Спустя несколько дней после прихода в Агру, мы, ради этого дела, перешли реку Джун и осмотрели места, где можно было бы разбить сад. Окружающая местность была так неприглядна и разорена, что я снова перешел реку, полный отвращения и неудовольствия. Из-за непригодности и

непривлекательности этого места мысль о саде вышла у меня из головы. Но так другого (свободного) места столь близко от Агры не было, то через несколько дней по необходимости пришлось начать работу именно там. Сначала вырыли большой колодец, из которого берут воду для бани, потом стали работать в том месте, где растут деревья амбли и находится восьмиугольный водоем. После этого устроили большой водоем и двор, затем прорыли водоем перед каменными постройками и воздвигли талар. После этого разбили садик вокруг моих личных покоев и построили самое комнаты; затем построили баню. Таким образом, в этом неприглядном и неблагоустроенном Хиндустане появились прекрасные сады, разбитые по хорошему плану. В каждом углу были устроены приятные лужайки. На каждой лужайке росли красивые розы и шиповники, расположенные в совершенном порядке. Так как жители Хиндустана не видывали садов, разбитых по такому плану и столь стройно, они назвали ту сторону Джуна, где находились эти сооружения, «Кабулом» [1].

Таким образом, он вводит персидские традиции в возведении сада в Индии, и представляет зрителю настолько удивительно, насколько только он мог быть способен. Планировка сада, который он построил в Индии, была основана по принципу некоторого павильона отдыха, жилого дворца, и наличии некоторых усыпальниц. Которые гармонично устраивались в отношении к водным устройствам: каналов, резервуаров, водных скатов и фонтанов, которые в свою очередь гармонично смотрелись с густой растительностью сада [2].

Из всех садов, построивших в Агре, единственный сохранившийся сад — это Рам-Баг. Он расположен слева, на восточней стороне реки Джамна, между Буланд-Баг и Чимика-Рауза. Бабур назвал этот сад изящным названием Боги Гулафшан, которые было позже переименовано как Арам Баг. В результате постоянного употребления, люди сократили еще это название, и теперь этот сад известен как Рам-Баг, его настоящее имя полностью стёрлось из памяти. Большая часть его первоначального вида, была уничтожена вследствие последующего разрушения и многократным ремонтом, но всё равно там ощущается насколько был великолепен и оригинален Боги Гулафшон в первоначальном виде [2].

Несмотря на недостаток склона, на горячей и сухой климат Агры Бабур разбивая сад по персидскому стилю, вносил свои новшества. Разбивая сад, он устанавливал традицию, которая служила руководящим фактором его потомкам в планировании их жилых площадей в будущем. Руководствуясь принципом персидского стиля, он планировал водные потоки между террасами, которые удивляют своего зрителя своими свойствами. Перемещаясь через каменные каналы, протекая сквозь водоемы, дожда до различных резервуарах, вода выполняла различные функции. Начиная от орошения всего сада, обеспечения тропический климат, до гарантированного облегчения от палящей высокой температуры и горячих ветров Агры. Просто удивительно, что водой можно было управлять, и более

того, все это связать с архитектурой сада прибавив сюда великолепные эффекты перемещения воды. Которая протекая иногда булькала, а где-то бормотала мягкими тонами под прохладной тенью деревьев.

Бабур вне сомнения зарабатывал аплодисменты, для своего новшества которое он сделал в Баги Гулафшан. Он был пионером озеленения в Индии. Бабур также придавал значение тому, что для древних индусов имело место, религиозное значение орошения участков. У него было множество сложных артистических идеалов. Они были красивы, и очаровывали его больше чем культовое предписание или духовное осуждение. Он возделывал сады систематически и предоставлял им проточную воду во множестве различных путей с непрерывным водоснабжением в каждом укромном уголке и углу.

Не отступая от своих принципов и полюбившим им персидского стиля Бабур возводит в Дулпуре сад Баги Нилуфар (Сад Лотоса). Так он описывает в «Бабурнаме»: «Вечером во время послеполуденной молитвы я остановился в саду с беседкой, который я приказал разбить в одном курухе к западу от Дулпура. Место, где я велел устроить этот сад с беседкой, находится на краю выступа горы. Выступ, которым оканчивается гора, представляет собой глыбу красного строительного камня. Я приказал продолбить ее до земли; если глыба окажется достаточно высокой, чтобы вытесать из нее дом, - пусть так и сделают, а если она окажется не столь высокой, то пусть поверхность глыбы выровняют и продолбят в ней хауз. Глыба оказалась не столь высокой, чтобы из нее мог получиться дом; Устад Шах Мухаммед, каменотес, получил повеление выдолбить на гладко обтесанной поверхности этой глыбы камня восьмиугольный хауз. Каменотесам наказали усердно работать. К северу от того места, где я велел выдолбить в каменной глыбе хауз, растет много деревьев – анбу, джаман и всевозможные другие. Среди этих деревьев я распорядился выкопать колодец площадью десять на десять; устройство колодца приближалось к концу. Вода из этого колодца идет в тот хауз. К северо-востоку от хауза Султан Искандар соорудил платину, а на плотине возвёл постройки. Выше плотины скопились дождевые воды, и образовалось большое озеро; к востоку от озера есть сад. На восточном краю озера я приказал вытесать из глыбы камня сидения в виде суфы, а на западном краю построить мечеть» [1].

Именно посреди таких садов он построил свои павильоны отдыха и роскошные особняки. Этим путём Бобур сделал эпохальное новшество; он дал средневековой архитектуре новое руководство, и новое определение, и внушительность. Впредь это не был один только архитектор, кто планировал; планировщик сада и водный инженер сотрудничали с ним, советовались в основных вопросах, так же как в деталях, с целью координирования каждого элемента, чтобы создать общую картину. Индусы строили сады от маленького «ватика» до большого «удян» но архитектура редко связывалась с садом, водными устройствами, или пейзажем в способе, чем которым Бабур сделал это. И вообще сады дворцы Агры и Дели, устроенных в виде террасы садов Кашмира, Лахора, Дели и Панжора, и прежде всего, великие сады

могилы Бабуридов в Агре развивались от скромного инициирования Бабура. Именно в них роскошных садах осуществились грандиозные мечты самого Бабура.

Библиографический список

1. Бобур Бабур-наме – Ташкент.: “Главная редакция энциклопедий” 1993
2. Nath R. History of Mughal Architecture. Vol.I. Early Mughal Architecture. The Formative period: Babur and Humayun. - New Delhi: Abhinav Publications,

УДК 72.03

Матчонов Б.Г.

Matchonov B. G.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

*Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Tashkent state architectural and construction
institute*

ОХРАНА И РЕСТАВРАЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

PROTECTION AND RESTORATION OF MONUMENTS ARCHITECTURE IN UZBEKISTAN

Аннотация: Статья посвящена вопросам исследования и реставрации многочисленных памятников зодчества расположенных на территории Узбекистана. Особое внимание обращено на творческие методы таких народных мастеров-реставраторов, как Иброхима Хафизова, Рахима Хаётова, Ширина Муродова, Назрулло Ёдгорова, Мажид Курбонова.

Summary: Article is devoted to questions of research and restoration of the numerous monuments of architecture located in the territory of Uzbekistan. Special attention is paid on creative methods of such national master restorers, as Hafizov's Ibrokhim, Rahim Hayotov, Murodov, Nazrullo Yodgorov, Mazhid Kurbonov's Width.

Ключевые слова: реставрация, культурное наследие, памятники, охранные зоны.

Keywords: restoration, cultural heritage, monuments, security zones.

Узбекистан – земля древней цивилизации располагает уникальными памятниками зодчества различных веков, стилей. Они расположены на всей территории страны и являют собой ценнейшую часть национального культурного наследия. Замечательные монументальные шедевры архитектуры свидетельствуют о изумительных традициях народа. Исторические события иногда приводили к гибели городов, целых

цивилизаций, на протяжении своих существований. Бесценные памятники архитектуры испытали на себе разрушительное действие времени, они страдали от природных катаклизмов. Они утрачивали зачистую свой первоначальный облик от многочисленных переделок.

В Узбекистане в 1930 году был образован специальный комитет по делам музеев и охраны памятников старины, искусства и природы. В его состав вошли известные ученые, специалисты, опытные народные мастера такие как И. Умняков, В.Шишкин, Б.Н. Засыпкин, В. Бартольд, М.Ю. Саиджанов. Они внесли весомый вклад во всестороннее исследование, сохранение и научное обоснование мероприятий реставрации памятников. Вскрытые квадранта обсерватории Мирза Улугбека, было осуществлено инженером П.П.Лебедевым. Им было предложено строительство портала и сводчатого перекрытия. В 1932 году под руководством М.Ф. Мауэра было осуществлено выпрямление наклонившихся минаретов медреса Мирза Улугбека в Самарканде. Подобный метод реставрации в мировой практике был применен впервые. При проведении работ по реставрации использовался, в основном, опыт народных мастеров-зодчих. Именно многовековой опыт зодчества, носителями которых являлись народные мастера Абдулла Балтаев, Балта Ваисов, Мухаммад Амин Маткаримов, Абдулла Бабажанов, Рахимберган Нуруллаев, Атомас Шайхов, Иброхим Хафизов, РахимХаётов, Ширин Муродов, Назрулло Ёдгоров, Мажид Курбонов легли в основу развития реставрационной сферы в Республике.

Целесообразность применения метода инженерной реконструкции при реставрации крупных архитектурных сооружений в Средней Азии ярко проявилось в работе, которая была начата в 30-е годы в Самарканде, по восстановлению купола в медресе Тилла-Кари. Работа позволила сохранить внутреннее оформление, выполненное методом кундал. При выполнении инженерных реставрационных работ в медресе возникла необходимость использования современных материалов (железобетона, стальных конструкций, цемента).

В 20-30 годы прошлого столетия для сохранения отслаивающихся изразцов и мозаичных плиток на памятниках городов Хива, Самарканда, Термеза и Бухары проводили консервацию путем заполнения образовавшихся пустот ганчевой смесью, что придавало неприглядный вид памятникам. В последующем реставраторы стали зачищать места отошедших глазурованных изразцов и заново их укладывали, а при их утрате заменяли керамическими кирпичиками (терракота) такого же цвета и размера. Таким методом удалось частично сохранить внешний облик многих памятников, в которых изначально использовались майолика, мозаика.

Совместно с мастерами-реставраторами в частности с мастером из Самарканда Абдукодир Бокиевым был раскрыт секрет изготовления древних эмалевых изразцов, что в свою очередь дало возможность при помощи новых изразцов восстановить облик площади Регистан, облицовку мечети Биби

Ханум, куполов и портала мавзолея Амира Темура. Работы были завершены 1949 году.

60-70-е годы XX века узбекские реставраторы разработали технологию производства изразцов с эмалевым покрытием, которые по качеству и прочности не уступали древним аналогам. Посредством этой технологии были восстановлены архитектурные элементы площадей и комплексов в Хиве, Бухаре, Самарканде, Термезе, Шахрисабзе, Карши, Ташкенте, Кармане, Коканде. Данная технология в Узбекистане применялась как при реставрации многих памятников архитектуры мирового значения, так и при строительстве современных зданий.

При реставрационных работах совместно применялись строительные технологии различных времен. В результате этого в некоторых памятниках соседствуют элементы различных эпох. Например, в мавзолее Каффаль Шаши в Ташкенте равноценно реставрированы элементы двух эпох. Во время реставрации обвалившегося купола, возведенного в XIV веке, вместо системы пересекающихся арок применили щитовидные паруса. Подобные примеры встречаются в сооружениях, функционировавших на протяжении многих столетий.

В Узбекистане принципы охраны, реставрации, и использования памятников архитектуры соответствуют международным правилам и нормам установленным конвенцией ЮНЕСКО «Об охране всемирного культурного и природного наследия» (1972 г.).

Кардинальные изменения в деле охраны и реставрации архитектурных памятников произошли за годы независимости. Понятиям исторический объект и реставрация даны новые научные определения. Решались вопросы реставрации и благоустройства памятников и объектов, входящих в их состав.



Самарканд. Площадь Регистан, XV-XVII вв. Самарканд. Ансамбль. Шахи-Зинда

Вместе с этим применялась практика сноса строений не соответствующих архитектуре исторических территорий. Значительные реставрационные работы выполнены в исторических городах. Они вновь поражают своим архитектурным блеском (культовый мемориал-некрополь Султан Саодат в Термезе, некрополь Шахи-Зинда в Самарканде).

Реконструкции исторической части города Ташкента свидетельствует о

значительных масштабах работ, проведенных за последние годы. Такие работы проводились в Шахристане, Караташе, Кукче и других местах. Подверглись реконструкции гузары, мечети махаллинские центры.



Ташкент. Мечеть Минор. Ташкент. Ансамбль. Хасты Имам

Кроме того, восстановлены выявленные в ходе археологических изысканий архитектурные образы отдельных исторических объектов расположенных на территории прилегающих к древним памятникам. Подобная методика стала одним из важных направлений в реставрационной практике и обеспечила возможность воссоздания исторической архитектурной среды.

30 августа 2001 года в Узбекистане принят Закон “Об охране и использовании объектов культурного наследия”. Этот нормативный документ обеспечил основу для совершенствования работ по охране, реставрации и использованию памятников, а также созданию охранных зон архитектурных памятников на уровне установленных требований.

Благодаря независимости нашей страны за этот период проделаны большие работы по изучению и восстановлению выдающихся памятников зодчества. Размах восстановленных работ свидетельствует о развитии новых методов и приемов реставрации памятников зодчества.



Хива. Минареты Ичан-калы. Бухара. Ансамбль Пои-Калян, XII-XVI вв.

При проведении всенародных праздников-юбилеев городов Ташкента, Самарканда, Хивы, Бухара, Шахрисабза и Термеза были осуществлены различные реставрационные работы. Они предохранили от разрушений

многие памятники архитектуры как этих городах, так и их окрестностях. Весьма примечательно то, что все народные торжества проходили на фоне древних шедевров архитектуры.

В основу по изучению, реставрации и охраны памятников зодчества Узбекистана должна лежать исключительная объективная оценка каждого памятника его художественного, исторического и научного значения.

Архитектура прошлого, представляет не только историко-познавательный интерес, но и имеет большое значение для решения практических задач современности. Детальное всестороннее исследование памятника должна быть строго обоснована научно и документально. Реставрация утраченных частей памятника может быть осуществлена только при наличии всех необходимых данных. Недопустимы никакие творческие домысли и стремление к подновлению памятника. Научный исследовательский метод с новаторским поиском архитектора-реставратора позволяет воссоздать первоначальный образ памятника с подлинной исторической достоверностью.

Восстановление шедевров архитектуры в исторических городах Узбекистана обеспечить впечатляющую привлекательность для их посещения не только со стороны нашего народа, но и зарубежными гостями.

Библиографический список

1. Засыпкин Б.Н. Архитектура Средней Азии. М., Академия архитектуры СССР, 1948.
2. Крюков К.С. Организационные формы охраны и реставрации памятников архитектуры Узбекистана (1920-1990 гг.). Архитектура и строительство Узбекистана. №8. 1990.
3. Пулатов Х.Ш., Маматмусаев Т.Ш. Шаҳарсозлик ёдгорликларини қайта қуриш. Т., 2017.
4. Салимов О.М. Основы принципы организации охранных зон памятников архитектуры и градостроительства. Т., 1994.

УДК 553.982.2 (470.45)

Бутенко А.В.
Научный руководитель Шабанова Т.Г.

Butenko A.V.
Scientific adviser Shabanova T.G.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградское Частное профессиональное
учреждение «Газпром колледж Волгоград»

Russian Federation
Volgograd
Volgograd Private vocational institution
"Gazprom College Volgograd"

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА НИЖНЕЙ ВОЛГЕ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF NEW DEPOSITS ON THE LOWER VOLGA

Аннотация: В данной статье рассматриваются перспективы развития новых месторождений нефти и газа на нижней Волге. В частности, сырьевая база Астраханского и Волгоградского ГКМ.

Summary: This essay examines the prospects for the development of new oil and gas fields on the lower Volga. In particular, the raw material base of the Astrakhan and Volgograd GCF.

Ключевые слова: газо-нефти добыча, ресурсы, потенциал, инвестиции, кластер.

Keywords: gas-oil extraction, resources, potential, investments, cluster.

В нынешнем году на государственный баланс было поставлено месторождение Великое, открытое два года назад в Астраханской области. Это возродило угасший было интерес к ресурсному потенциалу Нижней Волги. Район осваивается более полувека и уже прошел пиковые показатели производства сырья. Но, по мнению геологов, его перспективные ресурсы могут стать базой для нового витка добычи.

В частности, сырьевая база Астраханского ГКМ позволяет увеличить текущий уровень добычи в пять раз. Но для этого необходимо создание и внедрение технологий по извлечению и утилизации сероводорода. Большие надежды связываются также с Центрально-Астраханским и Западно-Астраханским ГКМ.

Ввод в эксплуатацию Великого позволил бы добавить к газовому кластеру Астраханской области еще и нефтяной. В него могли бы войти, помимо самого гиганта, несколько перспективных месторождений Харабалинского района, которые уже осваиваются рядом малых и средних компаний. В Волгоградской области ситуация примерно схожая. При наличии неплохих геологических перспектив, особенно в левобережной части региона, добыча стабилизировалась на достаточно низком уровне.

ЛУКОЙЛ и ряд небольших компаний намерены активизировать ГРП, но приведет ли это к существенному росту добычи?

И тут есть два варианта. Первый вариант — отдать нижеволжскую нефть на откуп малым компаниям. Это, конечно, затянет процесс увеличения добычи, но в перспективе позволит обеспечить более полный отбор сырья. Но малый нефтяной бизнес переживает сейчас не лучшие времена, и даже с поддержкой государства такую задачу ему не решить.

Второй — создавать здесь мощный кластер на основе Великого. Однако это под силу только ВИНК, и в такой вариант верится больше, хотя «великие» пока поглощены реализацией иных проектов.

В период 1940–1960-х годов, когда происходило перемещение центра тяжести отечественного НГК, на Нижнюю Волгу возлагались достаточно большие надежды. Однако после открытия гигантских месторождений Западной Сибири она оказалась на вторых ролях. Крупнейшие отечественные ВИНК, за исключением ЛУКОЙЛа, не обладают активами в регионе и не связывают с ним существенных перспектив своего развития. Вместе с тем, здесь достаточно велика доля малых и средних компаний, ведущих освоение небольших месторождений. Замедление темпов добычи в Западной Сибири вынуждает недропользователей активизировать свою деятельность в других нефтегазоносных провинциях. И помимо Восточной Сибири и Дальнего Востока, освоение которых связано с огромными издержками, это может быть и Нижнее Поволжье.

На сегодняшний день предварительно оцененные запасы Астраханской области составляют 4,8 трлн. м³ газа и более 1 млрд. тонн нефти и газоконденсата. На территории региона разведано одиннадцать углеводородных месторождений: четыре нефтяных (Бешкульское, Верблюжье, Юртовское, Великое), 3 газовых (Промысловское, Бугринское, Северо-Шаджинское) и четыре газоконденсатных (Астраханское, Центрально-Астраханское, Алексеевское, Западно-Астраханское). Из них девять числится в распределенном фонде недр, а два (Бугринское и Северо-Шаджинское) — в нераспределенном. Но большая часть астраханских месторождений не разрабатывается из-за сложного геологического строения или специфического состава сырья. В промышленной эксплуатации находится всего три из них — левобережная часть АГКМ,

Промысловское и Бешкульское. АГКМ, открытое в 1976 году, является крупнейшим в Европейской части России. Его освоение ведется с 1986 года, за этот период ООО «Газпром добыча Астрахань» добыло около 200 млрд м³ газа. В 2013 году был проведен пересчет запасов левобережной части АГКМ, и в нынешнем году ГКЗ утвердила их дополнительные объемы — 510 млрд м³ газа и 146,8 млн тонн газоконденсата. В итоге общий углеводородный потенциал месторождения увеличился с 3,7 до 4,4 трлн. м³. Это сопоставимо с ресурсами базовых месторождений «Газпрома», осваиваемых в рамках мегапроекта «Ямал» (Бованенковское — 4,9 трлн м³, Харасавэйское, Крузенштернское и Южно-Тамбейское — примерно по 3,3 трлн м³). Добыча

газа на АГКМ составляет в среднем 12 млрд м³ в год. Теоретически ее можно увеличить до 50–60 млрд м³, но этому препятствуют экологические ограничения. Поскольку месторождение характеризуется значительным (более 25%) содержанием сероводорода, для его более масштабной разработки требуется применение новых технологий снижения вредных выбросов. «Газпром» пытался привлечь к решению этой проблемы majors, включая Chevron, Shell, BP и др., но партнера найти так и не удалось. Одно время Eni намеревалась принять участие в разработке Северо-Астраханского участка, но вскоре отказалась от этого проекта, сочтя его нерентабельным. Весной нынешнего года А.Миллер обсуждал возможности увеличения добычи на АГКМ с губернатором области А. Жилкиным. Глава концерна сообщил, что уже определены наиболее перспективные инновационные технологии, предусматривающие регулирование производства серы при извлечении газа, и сформирован план работ по их апробации. Рассматривается также вариант создания на базе сырья Астраханского ГКМ комплекса по производству н/х продукции (этилен, пропилен, бутен, полиэтилен, полипропилен, этиленгликоль ит.п.). Предполагаемая мощность данного предприятия по полиэтилену 540 тыс. тонн в год. Освоение двух других эксплуатируемых месторождений Астраханской области ведет филиал ОАО «РИТЭК» — ТПП «Волгограднефтегаз». Промысловское имеет достаточно высокую степень выработки, его остаточные запасы составляют 1,6 млрд м³ газа, а добыча — около 3 млн м³ в год. Запасы Бешкульского нефтяного месторождения также весьма скромны — 1,45 млн тонн, среднегодовые объемы извлечения сырья — 15 тыс. тонн. Сейчас РИТЭК ведет его до разведку. Однако в целом на этих двух объектах увеличение производственных показателей в ближайшие годы не планируется. Поэтому ставка делается на ввод в эксплуатацию новых участков.

В последнее десятилетие в Астраханской области был сделан ряд важных открытий углеводородных ресурсов. Так, в 2004–2006 годах были обнаружены два крупных газоконденсатных месторождения (Центрально-Астраханское и Западно-Астраханское). В 2008 году были выявлены залежи нефти на территории Черноярского района (Юртовское месторождение).

Наконец, в 2012 году небольшая компания АФБ открыла на Тамбовском участке в Харабалинском районе месторождение, впоследствии получившее название Великое. По предварительным расчетам, его запасы составляли 42,3 млн тонн, но после проведения комплекса ГРП оценка была увеличена до 330 млн тонн нефти и 99 млрд м³ растворенного газа. То есть более чем в два раза больше, чем содержится в недрах месторождения им. Филановского.

В нынешнем году на баланс в ГКЗ было поставлено 300 млн тонн нефти категории С2. И геологи отмечают, что это неокончательные цифры. Поскольку в данном регионе коэффициент перевода запасов из перспективных в доказанные выше единицы, в недрах Великого может содержаться до 500 млн тонн «черного золота». То есть оно способно войти в

число крупнейших в России. «История Великого должна стать поучительным и вдохновляющим примером для всех геологоразведчиков, когда новые подходы к разведочным технологиям и интерпретации геологической информации могут привести к крупным открытиям даже в районах, считающихся хорошо изученными», — отмечает министр С. Донской. Сейчас составляется бизнес-проект по дальнейшему изучению месторождения. В то же время АФБ начинает его обустройство и уже готова приступить к добыче, а в дальнейшем и к переработке нефти. Но эксперты полагают, что вряд ли эта небольшая компания, не имевшая прежде опыта нефтедобычи, сможет справиться с таким объектом. Скорее всего, она либо продаст его одной из ведущих ВИНК, либо попытается создать СП с другими недропользователями.

Кто может заинтересоваться Великим? На первый взгляд, естественным претендентом выглядит ЛУКОЙЛ, который уже ведет активную работу в Астраханской области. Но, учитывая размер запасов, месторождение, видимо, будет отнесено к категории участков недр федерального значения (напомним, «входной билет» в этот «клуб» — 70 млн тонн нефти). Поэтому получить лицензию на его освоение частным компаниям, будет непросто.

Действительно, открытие одного гигантского месторождения в регионе, не обладающем развитой нефтяной отраслью, — это скорее проблема, чем основание для восторгов. Если для сырья малых и средних месторождений в большинстве случаев можно найти рынки сбыта и варианты транспортировки, то начало крупномасштабной добычи потребует строительства соответствующей транспортной инфраструктуры. А стоит ли запускать инвестиционный проект ради всего одного, пусть и столь крупного объекта? Тем более что ряд экспертов предупреждает: геологическое строение Великого очень сложное и при его разработке возникнет немало проблем.

Поэтому не удивительно, что ни одна крупная компания пока не заявила о своем интересе к этому астраханскому гиганту.

Добыча нефти в Волгоградской области началась в 1949 году, в 1955 году область даже занимала первое место в СССР по ее объемам. Своего пика — 6,9 млн тонн — добыча достигла в 1972 году, после чего началось ее постепенное уменьшение из-за резкого сокращения масштабов и снижения эффективности поисково-разведочного бурения.

Старые месторождения уже не могли обеспечить прежние уровни извлечения сырья, а доля новых месторождений оставалась незначительной. В итоге добыча уменьшилась к 1994 году до 1,9 млн тонн. И только в середине 1990-х годов благодаря проведению дополнительных ГРП промышленные запасы, а вслед за ними и добыча, увеличились в два раза, находясь на уровне 3,4 млн тонн.

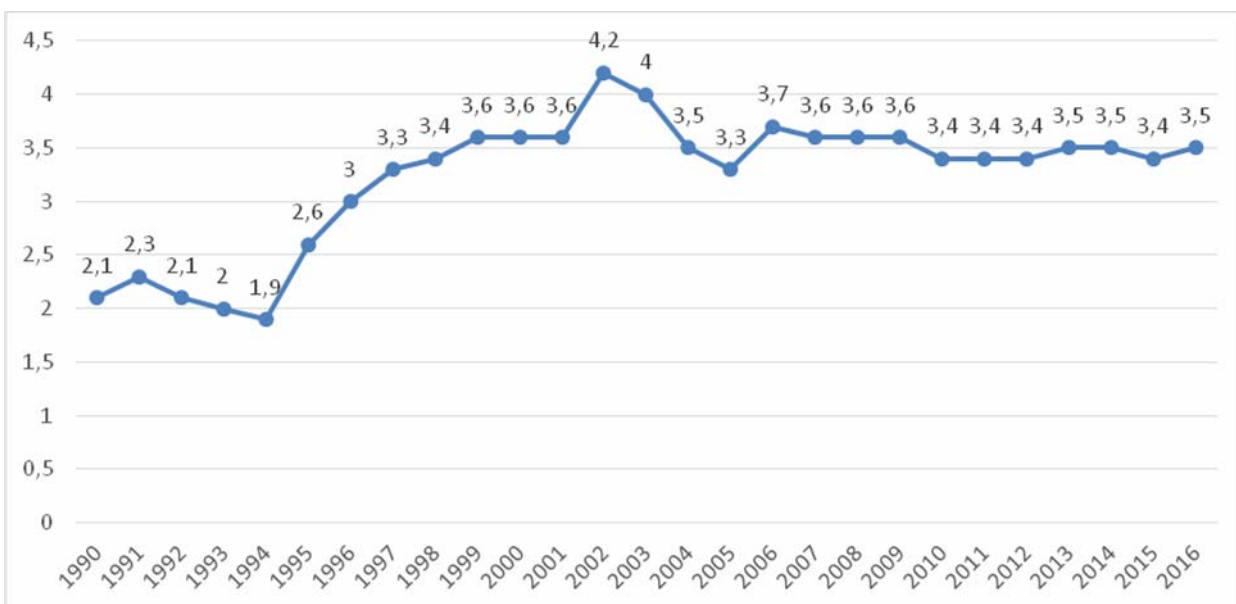


Рис. 1. Добыча нефти в Волгоградской области, млн.т

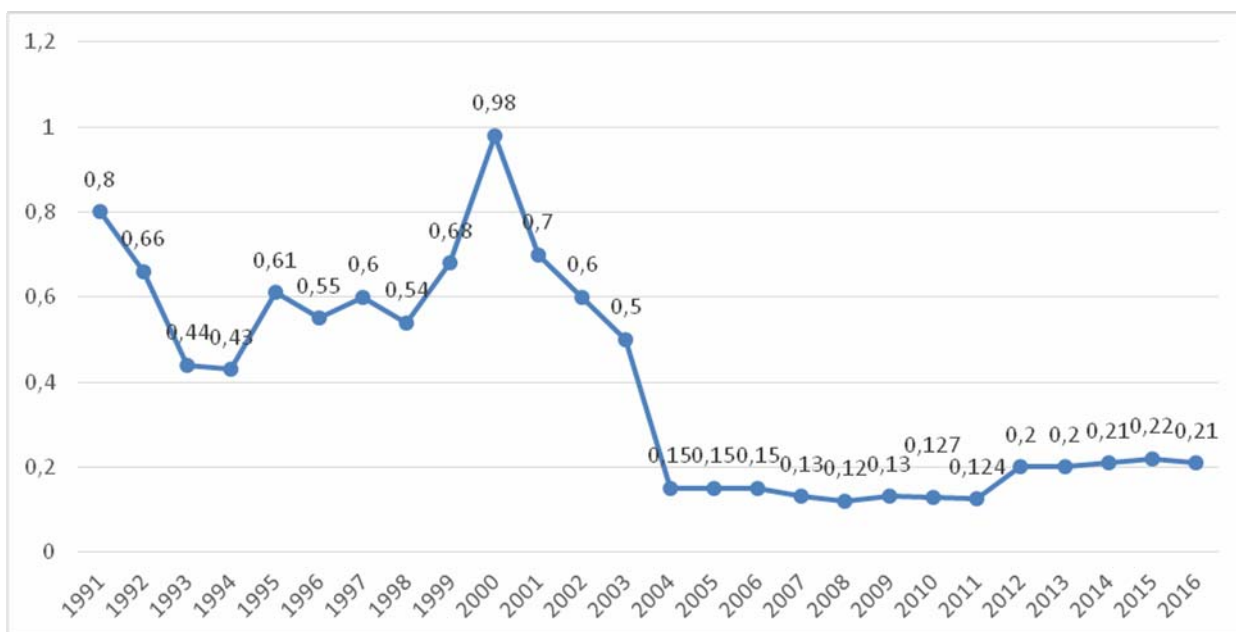


Рис. 2. Добыча газа в волгоградской области, млрд м³

В предыдущие десятилетия основная доля добычи приходилась на три крупных месторождения — Коробковское, Жирновское и Бахметьевское. Но ныне степень их выработки уже достигла 95%, что требует поиска новых источников сырья. Добыча газа в области началась лишь в 1991 году и, в отличие от соседней Астраханской области, всегда оставалось на достаточно скромном уровне, а в последнее десятилетие и вовсе сократилось до минимума (см. «Добыча газа...»). Основные его объемы обеспечивает Кудиновское месторождение. Суммарные разведанные запасы и прогнозные ресурсы на территории региона составляют более 400 млн тонн нефти, 1,2 трлн м³ свободного газа, свыше 450 млн тонн газоконденсата и около 150 млрд м³ растворенного газа. Примерно 70% неразведанных ресурсов нефти и

более 20%газа сосредоточено в правобережной части области. Остальные объемы приходятся на Прикаспийскую впадину (Волгоградское Заволжье).

Перспективные извлекаемые ресурсы нефти в Волгоградской области составляют 61,4 млн. тонн. Они расположены на 42-х площадях, подготовленных к глубокому бурению. Степень освоения УВ-ресурсов области составляет 33% по нефти, 9% по свободному газу, 22% по растворенному и 1% по конденсату. То есть, имеется высокий потенциал открытия новых месторождений.

К 2013 году на территории области было открыто 106 месторождений углеводородного сырья, из них 89 находится в эксплуатации. В основном это достаточно небольшие объекты. Эксплуатацию месторождений в Волгоградской области ведут около 10 компаний, но львиная доля добычи приходится на РИТЭК. Так, свыше половины всего производства «черного золота» в регионе обеспечивает Памятно-Сасовское месторождение.

Таблица 1

Параметры Памятно-Сасовского местоождения

Показатель	годы					
	2009	2010	2011	2012	2013	2016
Доказанные запасы нефти, млн барр	119	102	96	87	83	85
Добыча нефти, тыс. т	2404	2406	2425	2207	1979	1976
Накопленная добыча нефти, млн т	37,4	39,8	42,2	44,5	46,4	48,5
Фонд скважин, шт.	65	65	62	62	62	62
Эксплуатационные, шт.	49	49	51	50	50	50
Дающие продукцию, шт.	45	46	48	49	47	46
Средний дебит скважин, т/сут.	144	9	143,5	144,3	124,9	112,1
Обводненность, %	3,4	2,1	3,6	6,9	12,1	12,2

Кроме того, РИТЭК ведет освоение Журавского месторождения и Демьяновского ЛУ.

Вторым крупным недропользователем Волгоградской области является СП РИТЭКа и Wintershall —«Волгодеминойл». Оно ведет разработку Авиловского газонефтяного месторождения, открытого в 2007 году и введенного в эксплуатацию в начале 2013 года. Общая стоимость проекта составляет более 2,8 млрд рублей. Есть ли у Волгоградской области перспективы обнаружения новых ресурсов и наращивания добычи? Эксперты считают, что, безусловно, есть. При этом, по их мнению, в правобережной части области необходимо делать ставку на повышение нефтеотдачи разрабатываемых пластов, более полное извлечение сырья из уже эксплуатируемых месторождений. А основные надежды на обнаружение новых запасов связаны с левобережной частью. Поэтому именно там надо сосредоточить основной объем поисково-оценочных работ, сейсморазведки и глубокого бурения.

ЛУКОЙЛ готов попытаться счастья. В мае прошлого года В. Алекперов в ходе встречи с губернатором А. Бочаровым пообещал инвестировать в геологоразведку в области 3 млрд рублей. Главным направлением ГРП станет развитие ресурсной базы Левобережья. Активность в последние годы проявляют и малые компании. Особенно плодотворным оказался 2012 год (когда, кстати, было открыто и месторождение Великое в соседней области). Так, СП «Волгодеминойл» открыло на территории Камышинского муниципального района месторождение Доброе. Компания уже приступила к его освоению, объем инвестиций в данный проект составляет 2,5 млрд рублей. СП ведет также поиск углеводородов на структуре Амурская.

В свою очередь, НГК «Медведица Нефть» в результате изучения Западно-Фроловского ЛУ обнаружила Гуляевское месторождение природного газа. ООО «Царица Лэнд» выиграло аукцион на освоение Карповского участка. Его ресурсы по категории D1 составляют 1 млн т нефти и 15,6 млрд м³ газа. На участке неоднократно проводилось бурение скважин, были обнаружены газовые залежи. Недалеко от него проходит трасса газопровода. В том же 2012 г. ООО «Нижеволжская нефтяная компания» получило право освоения Зимовского участка. Вместе с тем проведение ГРП в Волгоградской области связано с большими рисками. По оценкам, успешность поисково-разведочного бурения в данном регионе составляет лишь 30%, а стоимость строительства скважин весьма высока. Так, в правобережной части, где средняя глубина залегания нефтеносных пластов составляет 2,5 км, она достигает 200–300 млн руб., а в левобережной части, где перспективные горизонты расположены на глубине 4,5 км, издержки будут гораздо больше. И потянуть их малые компании вряд ли смогут.

Крупные ВИНК, за исключением ЛУКОЙЛа, пока игнорируют Волгоградскую область, так же, как и Астраханскую.

Таким образом, возникает замкнутый круг. Ресурсные перспективы Нижней Волги не могут быть реализованы без крупных инвестиций, — без участия ведущих ВИНК. А последние не желают возиться «с мелочью», предпочитая вкладывать средства в более крупные проекты. Разорвать этот круг мог бы проект по освоению все того же Великого месторождения. На его базе мог бы быть сформирован кластер по типу Ванкора или Чаянды. Это позволило бы значительно снизить издержки, упростить логистику и сбыт сырья. В результате старый промысловый район получил бы новый импульс к развитию. Но кто за это возьмется? «Роснефть» сейчас смотрит в основном в сторону Китая, «Газпром нефть» также сосредоточена на своих проектах в других регионах. А доверят ли ЛУКОЙЛу освоение еще одного стратегического месторождения (если он, конечно, выразит такое желание) — большой вопрос.

Библиографический список

1. <http://www.ngv.ru/> — «Нефтегазовая вертикаль» национальный отраслевой журнал

СЕКЦИЯ 2

ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ МАРКЕТИНГА

УДК: 66.012

Нормуродов С.Н.
Рашидов Ж.Г.

Normuradov S.N.
Rashidov J.G.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГА В СТРОЙИНДУСТРИИ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

FEATURES OF MARKETING IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN MARKET CONDITIONS

Аннотация: В данной статье рассмотрено современное состояние и проблемы строительной отрасли, рассмотрены особенности маркетинговой деятельности строительной компании, выделены принципы маркетинга для строительной отрасли. Обусловлены сегменты целевого рынка застройщика, приведены связь конкурентоспособности предприятия с маркетинговыми факторами и построено модель конкурентоспособности строительной компании.

Summary: In this article, the current state and problems of the construction industry are considered, the features of the marketing activity of the construction company are considered, the principles of marketing for the construction industry are outlined. The segments of the target market of the developer are determined, the relationship between the competitiveness of the enterprise and marketing factors is shown, and the model of competitiveness of the construction company

Ключевые слова: маркетинг, конкурентоспособность, сегмент рынка, строительство.

Keywords: marketing, competitiveness, market segment, construction.

На сегодняшний день строительная отрасль как объект маркетинга является наименее исследованной. Но недвижимое имущество вместе с тем отдаётся, покупается, сдаётся в аренду, и отвечает видно, требует определенных маркетинговых усилий.

Сегодня маркетинг в строительстве системно не применяется, хотя переход к рынку все больше обуславливает необходимость управлять этим процессом, постоянно ориентируя его на индивидуальные потребности. Учет потребностей заказчика, сегментация рынка строительства, в частности жилья, по демографическим признакам, являются определяющими условиями при принятии решений по маркетингу.

Строительство - очень чувствительный показатель состояния экономики страны: например, фаза экономического роста прежде всего ощущается именно в области строительстве, находя свое воплощение в

быстро растущих объемах инвестиционных капиталов в исполнение строительных работ. Напротив, в фазах стагнации и экономического кризиса темпы падения объемов строительства является одним из крупнейших среди других отраслей экономики.

Строительство является капиталоемкой отраслью с длительным финансовым циклом. При этом пере- важна часть строительных компаний не имеет достаточного объема собственных средств для реализации проектов, поэтому зависит от привлеченных средств.

Тормозит развитие отрасли также недостаточности высокий платежеспособный спрос на недвижимость. Значительная часть населения, имея объективную потребность в улучшении жилищных условий, не имеет финансовой возможности приобрести жилье. В такой ситуации спрос зависит от условий кредитования, которые сейчас не приемлемы для уровня доходов большинства рядовых граждан.

Целью работы является разработка системы эффективного маркетинга в строительной отрасли - комплекса действий по созданию или повышению привлекательности объектов с точки зрения потребностей инвесторов, арендаторов, покупателей или иных целевых групп, которые могут использоваться такие объекты, исходя из целей и задач собственной хозяйственной деятельности.

Изложение основного материала. Среди проблем развития строительных предприятий в период экономического реформирования наиболее актуальными вопрос повышения эффективности их деятельности, непосредственно связанные с потребительским спросом на строительную продукцию, работы или услуги.

Решению указанных проблем может использоваться принципов и методов современного маркетинга. Как показывает практика, многие украинские строительных предприятий, конкурируют на рынках, еще не готовы к активному ведению конкурентной борьбы [1]. Основными причинами этого являются недостаточная проработка методического обеспечения управления конкурентоспособностью, отсутствие у предприятий эффективных управленческих и организационно-экономических механизмов реагирования на изменение внешней и внутренней среды. Маркетинг, как система ориентации строительного предприятия, предполагает анализа всех сторон его деятельности: от формы идеи проекта и первичных инженерно-конструкторских и архитектурных разработок к реализации строительной продукции среди конечных потребителей. Уже на стадии создания замысла строительной системы можно ставить задачи по созданию маркетинговой службы, способной определять цели организации, и поиска возможных инвесторов.

Специфика маркетинга в строительстве связана с особенностями самого производственного процесса отрасли. Во-первых, объекты строительства создаются непосредственно там, где они будут использоваться. Во-вторых, с развитием конкуренции жилищное

строительство все больше на удовлетворение индивидуальных запросов населения, направленных на то, чтобы жилье имело особые потребительские свойства, соответствующие современности.

Маркетинговую деятельность строительных организаций необходимо рассматривать, основываясь на особенностях и различиях в характере их продукции. Первым этапом разработки маркетинговой стратегии является анализ рыночных возможностей строительных организации, среди которых и комплексное исследование рынка продукции строительства, согласно процессом управления маркетинговой деятельностью по Ф. Котлер [2].

Несмотря на такую ее особенность как недвижимость (территориальное, локальное закрепление), строительные предприятия должны изучать потребности организаций-потребителей в сооружении объектов производственного или непроизводственного значения на определенной территории, в определенном регионе - если речь идет об объектах капитального строительства, или если это должен быть комплекс специализированных работ - на каком именно объекте они будут производиться. Кроме того, имеет потребность в качестве и дизайне объекта, возводимого или выполняемых работ. Также нужно учитывать продолжительность эксплуатации объектов капитального строительства и потребность в отдельных видах работ, поскольку они рассчитаны на десятилетия, а отдельные объекты - даже на века.

По строительству развернутая интерпретация принципов маркетинга предполагает, что необходимо:

- всесторонне изучать состояние и динамику спроса на строительство и услуги на всех стадиях ее жизненного цикла;
- обеспечивать высокую степень адаптивности строительного производства к требованиям рынка, способствует достаточно полной загрузке производных мощностей и реальной рыночной стоимости производства;
- активно влиять на платежеспособный спрос покупателей, формируя прогрессивную структура потребления строительной продукции;
- привлекать к достижению маркетинговых целей как работников строительных предприятий, так и смежников (субподрядчиков), развивая творческий подход к решению проблем потребителей;
- расширять ассортимент услуг, предоставляемых потребителям, постоянно повышать качество обслуживания, завоевывая тем самым все новые сегменты рынка в сфере строительства;
- особой ценностью в глазах потребителей является комплексное обслуживание, что в строительстве равнозначно сдачи объекта «под ключ» и организации послепродажного обслуживания;
- формировать целостную систему управления маркетингового строительства как процессом, включающим научные разработки, проектирование, строительство, сервис;

- своевременно обновлять ассортимент покупательной продукции и услуг, акцентируя внимание на удовлетворении самых высоких запросов потребителей;

- стремиться к завоеванию рынка строительства не путем механического наращивания производства, а за счет повышения качества строительства и надежности обслуживания;

- добиваться конкурентных преимуществ с соблюдением принципов добросовестной конкуренции с ориентацией на высокие потребительские запросы;

- при решении тактических задач не забывать о достижении стратегических целей маркетинга;

- не игнорировать требования каналов распределения и товародвижения, проводить взвешенную политику в сфере коммерческого посредничества.

Для четкого отделения влияния маркетинговых факторов на конкурентоспособность предприятия следует построить иерархичную модель конкурентоспособности, которая состоит из четырех основных компонентов [3]: конкурентоспособности услуг готовых объектов (недвижимости) как базового фундамента развития строительной организации; конкурентоспособности за считается доверия к предприятию, его опыта и имиджу (количество завершенных объектов, продолжительность строительства, потребительское качество зданий и т.п.); конкурентоспособности самого предприятия как организационно-экономической системы и конкурентоспособности потенциала предприятия, выражается в его способности функционировать на рынке в долгосрочной перспективе, успешно адаптироваться к изменению условий и факторов внешней среды, поддерживать имеющиеся и формировать новые конкурентные преимущества .

При установлении цены необходимо учитывать ваты воспринимаемую ценность предложения на определенные виды продукции, работ, услуг, затраты на производство, анализ цен и качества аналогичного товара конкурентов. Для строительного производства особенно целесообразным является использование такого метода конкурентного ценообразования как установления цены на основании проведения тендеров.

Сбытовая деятельность общестроительных предприятий характеризуется прежде всего применением прямого маркетинга, т.е. канала сбыта нулевого уровня. Анализ рынков сбыта конечной продукции позволяет ответить на вопрос: где существует еще неудовлетворенный спрос на конечную строительный продукцию и где целесообразно строительство новых объектов для удовлетворения этого спроса.

Для успешной реализации сбытовой деятельности весомым также фактор морального (функционального) старение - заказчики обращают внимание не только на высокие качественные характеристики объекта,

возводимого (или работ, которые выполняются), но и на современность проектного решения.

Также необходима разработка рекламных мероприятий, который предавав бы выбор средств массовой информации, объема рекламы, распределение рекламных объявлений во времени. Кроме того, проектная ориентация продукции реального инвестирования предопределяет использование такого инструмента маркетинговых коммуникаций как личная продажа. Успешное продвижение зависит и от высокого уровня обслуживания потребителей строительных услуг, систематического применения мер «PR», участие в специализированных строительных выставках, предоставление сервисных гарантий и тому подобное.

Весомым компонентом маркетингового механизма управления конкурентоспособности строительных предприятий является подсистема адаптации предприятия должны вести поиск своих заказчиков (потребителей): осуществлять последующий этап процесса управления маркетингом, то есть выбирать целевые рынки путем проведения сегментации.

Нужно заметить, что из-за различность, многогранность продукции строительства, таких сегментов для различных строительных предприятий будет несколько [4].

Для общестроительных (генподрядных) предприятий можно определить такие сегменты целевого рынка, как:

а) не строительные предприятия и организации-потребители - это и государство, как заказчик объектов производственного и непромышленного назначения, другие предприятия и организации-производители, коммерческие и некоммерческие организации;

б) индивидуальные потребители, которые на паевых началах участвуют (как потребители) в строительстве многоквартирных жилых домов.

Субподрядные организации в своей деятельности выделяют следующие сегменты:

а) собственно генподрядчика, для которых они выполняют специализированные виды работ;

б) индивидуальные потребители или отдельные незначительные организации, предприятия, требующие проведения только некоторых отдельных видов работ (например, электромонтажных, сантехнических), а не всего комплекса работ.

Выделив основные сегменты рынка продукции реального инвестирования, строительное производство должно решить, на какие из них она направляют свою деятельность. Иначе говоря, выбрать целевые сегменты. Оптимальная стратегия - возможно увеличение доли рынка строительства при наличии конкурентных перевесов на каждом сегменте, то есть удовлетворения потребностей различных заказчиков в сооружении различных объектов капитального строительства.

После определения целевого сегмента рынка строительному предприятию необходимо исследовать свойства и положение товаров-конкурентов и определить место своего товара (объектов или работ, выполняемых) - осуществить позиционирование товара. Такой процесс является актуальным тем, что, в отличие от традиционных товаров, объекты инвестиций это прежде всего взаимосвязанная система средств производства, основной характерной признаком которой является технология производства.

Если строительная организация (подрядчик) имеет новые технические решения по сооружению объектов капитального строительства или выполнения работ, которые обеспечат высококачественное, сравнительно дешевое производство, а также предоставят экономические преимущества заказчику при эксплуатации бытовании объекта или выполненных работ, то она (организация) может получить определенные конкурентные преимущества.

Выводы. Системой ориентации предприятий в условиях рыночной экономики маркетинговый инструмент, обеспечивающий возможность своевременного регулирования организационных структуры строительного предприятия, совершенствования его внутренних и внешних связей, предотвращения негативных воздействий ризы ков и в результате создания необходимых условий для оптимального функционирования строительного предприятия.

Основные задачи строительных предприятий заключаются в:

- получении максимально возможного через удовлетворение потребностей потребителей путем производства высококачественной, принятой по цене строительной продукции или услуги;
- расширении сети заказчиков (потребителей), увеличении рыночного сегмента организацией;
- росте объемов строительных работ и услуг;
- внедрении прогрессивных имеющихся и разработке новых технологий строительства, превышала бы эффективность деятельности строительный компаний.

Библиографический список

1. Ph. Kotler, G. Armstrong, V Wong, J Saunders "Marketing defined"/ Principles of marketing . 2008(5th ed.). p 7-17.
2. D. Kurtz "Contemporary Marketing" Mason, OH: South-Western Cengage Learning.2010
3. Neil Payne "Cross Cultural Communication & PR"
<http://www.kwintessential.co.uk>
4. Fraser P Seitel "The Practice of Public Relations". Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2007,(10ed).

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДА В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ РАЗВИТИЕМ ГОРОДА

TECHNOLOGY OF POSITIONING OF THE CITY IN THE COURSE OF REALIZATION OF MARKETING APPROACH TO MANAGEMENT OF DEVELOPMENT OF THE CITY

Аннотация: В данной статье рассматривается необходимость перехода к маркетинговым технологиям в управлении городским развитием. Выделены технологии сегментирования, маркетингового анализа, позиционирования, маркетинговых коммуникаций. Особое внимание уделяется технологии позиционирования: разработке маркетинговой стратегии на основе выделения нескольких уникальных потребительских свойств города, при этом внешняя направленность стратегии определяется с учетом приоритетов и интересов внутренних целевых групп. Уточняется классификация маркетинговых стратегий города.

Summary: In this article need of transition to marketing technologies for management of city development is considered. Technologies of segmentation, the marketing analysis, positioning, marketing communications are marked out. Special attention is paid to technology of positioning: to development of marketing strategy on the basis of allocation of several unique consumer properties of the city, at the same time the external orientation of strategy is defined with priorities and the interests of internal target groups. Classification of marketing strategy of the city is specified.

Ключевые слова: маркетинговые технологии, позиционирование, городское развитие, маркетинговая стратегия.

Keywords: marketing technologies, positioning, city development, marketing strategy.

В настоящее время в качестве инструмента долгосрочного планирования развития территорий все шире используется маркетинговый подход. Это связано с осознанием того, что традиционные механизмы, не учитывающие особенностей города, устарели. Обращение к маркетинговым технологиям, то есть необходимость использования новой философии управления, предопределяется, во-первых, рыночной ориентацией современной экономики, приоритезацией потребностей населения; во-вторых, сравнительным анализом территорий при выборе людьми места проживания, применения своего трудового потенциала, имеющихся финансовых, инновационных, социальных и других ресурсов сочетания с

возросшей их мобильностью. Переход к маркетингоориентированному управлению требует разработки маркетинговых технологий, адаптированных к городскому уровню. В первую очередь, оговорим, что вслед за Н.Д. Эриашвили будем понимать под технологией маркетинга дробление маркетингового процесса на отдельные процедуры, операции с последующей регламентацией их выполнения [1].

На данный момент не сложилось устойчивых представлений о четком разделении маркетингового процесса на отдельные технологии, поэтому на основе анализа различных подходов, предлагается следующий комплекс технологий:

а) технология сегментации – процесс выделения групп потребителей и носителей экономических, социальных, экологических и других интересов, однородных по своим потребностям, интересам, характеристикам или поведению, с учетом особенностей городского товара как комплекса всех производимых городом продуктов и услуг в сочетании с присущими для данного города благами;

б) технология маркетингового анализа – процесс экономического анализа, интегрированного с системой маркетинговых исследований, проводимый с целью нахождения баланса потребностей различных групп потребителей и общества в целом, а также аналитического обеспечения выбора стратегических направлений развития города;

в) технология позиционирования – технология, заключающаяся в разработке маркетинговой стратегии на основе выделения нескольких уникальных потребительских свойств города, отличающих его от городов-конкурентов, развитие которых позволит создать/укрепить его конкурентные позиции, при этом внешняя направленность стратегии определяется с учетом приоритетов и интересов внутренних целевых групп;

г) технология маркетинговых коммуникаций – процесс планирования и организации направленных связей для обмена информацией со всеми потребителями и заинтересованными лицами с целью получения количественных и качественных выгод через выгоды потребителей, обеспечивающий как процесс разработки маркетинговой стратегии города, так и ее реализации [2].

В данной статье рассмотрим подробнее технологию позиционирования, которая призвана «помочь потребителю различать, узнавать, возможно, предпочитать ту или иную территорию на фоне других территорий. Предпочтение территории возникает в тех случаях, когда «при сравнении с другими территориями-конкурентами, четко прослеживается ряд преимуществ» [3]. Особо отметим, что позиционирование следует рассматривать не как пассивный процесс изучения сложившихся представлений об образе, специализации, отличительных свойствах города, но как процесс, активно влияя на который, возможно добиться изменения (исправления) как образа города, так и совокупности «действительность –

образ», создания привлекательного имиджа территории для различных целевых групп.

Особенности процесса позиционирования в городском маркетинге, по нашему мнению, состоят в следующем. Первая состоит в том, что территория всегда появляется ранее, чем запускается процесс позиционирования, в то время как в классическом маркетинге в настоящее время концепция позиционирования разрабатывается, как правило, до создания товара. Вторая особенность кроется в глубинном базовом противоречии территориального маркетинга в целом, связанном с общественной природой товара территории любого уровня, в части услуг и возможностей. В классическом маркетинге организация, сосредоточившись на целевом/целевых сегментах, может абсолютно игнорировать остальные сегменты. В территориальном маркетинге это невозможно, поскольку может привести к неудовлетворенности других сегментов, особенно во внутреннем маркетинге. Предлагаемая нами технология позиционирования города представлена в разрезе стадий, операций и паттернов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Технология позиционирования города

Стадии	Операции	Паттерны городского маркетинга
1. Анализ существующей ситуации	Ситуационный анализ	Определение имиджа, позиции города и конкурирующих городов по важнейшим свойствам; выявление конкурентных преимуществ и отличий от конкурентов
	Конкурентный анализ	Оценка конкурентоспособности города Выявление и сравнение потребительских свойств городов-конкурентов, которые лежат в основе их стратегии развития/позиционирования
	Сегментный анализ	Анализ выделенных сегментов Анализ возможности согласования потребностей и интересов Нацеливание (внешний маркетинг)
2. Определение круга возможных маркетинговых стратегий	Отбор возможных стратегий из набора базовых стратегий или разработка уникальной стратегии	Отбор возможных стратегий, учитывающих возможности города, потребности и интересы различных потребителей из набора базовых стратегий Исключение стратегий, вызывающих острое неразрешимое противоречие между группами потребителей и стейкхолдеров
3. Выбор маркетинговой стратегии города	Оценка величины сегмента и уровня прибыльности	Оценка по критериям: затраты на реализацию; результативность; достижимость; социальная справедливость; административная простота; политическая приемлемость; риски; комплекс «привлекательность-достижимость».

Примечание: разработка автора

Рассмотрим подробнее содержание выделенных нами стадий технология позиционирования города.

Стадия 1. Анализ существующей ситуации предлагается осуществлять в следующей последовательности: а) ситуационный анализ, который

предполагает определение существующего имиджа и потребительских свойств города; б) конкурентный анализ, который включает оценку конкурентоспособности города по сравнению с городами-конкурентами; выявление и сравнение тривиальных и уникальных потребительских свойств городов-конкурентов, которые они используют в основе своего позиционирования; в) сегментный анализ, который предполагает анализ выделенных в процессе сегментации групп потребителей; возможности согласования интересов различных групп при возникновении конфликтов их потребностей.

Стадия 2. Определение круга возможных стратегий. Отбор возможных стратегий, учитывающих возможности города, потребности и интересы различных потребителей из набора базовых стратегий. Необходимо отметить, что ощущается недостаток методологии в области разработки и выбора маркетинговой стратегии. Это ставит задачу исследования теоретических разработок и практического опыта реализации стратегий городами в целях систематизации маркетинговых стратегий. По нашему мнению, наиболее полно описаны стратегии Д.В. Визгаловым [4], который предлагает группировать маркетинговые стратегии, во-первых, по способам организации (по форме), во-вторых, по содержанию.

На основе исследования публикаций в области маркетинговых стратегий позволило нами выделены классификационные признаки стратегий, такие как: а) по направленности на целевую группу; б) по степени централизации управления; в) по степени преемственности; г) по степени охвата; д) по степени дифференциации; е) в зависимости от финансового и экономического состояния города; ж) по типу изменения структуры экономики города; з) по уровню разработки стратегии, что представлено в табл. 2. Уточнение и расширение классификации Д. Визгалова состоит в следующем. Во-первых, выделены признаки классификации, поскольку в авторской классификации они отсутствуют. Во-вторых, классификация расширена за счёт введения следующих признаков: а) по уровню разработки стратегии; в) по типу изменения структуры экономики города.

Таблица 2. Виды маркетинговых стратегий города по форме организации

Признак классификации	Виды стратегий
<u>По направленности на целевую группу</u>	Внешние: целевая аудитория находится за пределами
	Внутренние: целевая аудитория находится внутри города
<u>По степени централизации управления</u>	Иерархические: иницируются и управляются из единого центра
	Сетевые: присутствует несколько центров управления
<u>По степени преемственности</u>	Эволюционные: базируются на решении города продвигать имеющиеся конкурентные преимущества
	Революционные: ориентированы на кардинальное изменение имиджа города
<u>По степени охвата</u>	Комплексные: все сферы жизнедеятельности подвергаются структурным изменениям для решения маркетинговых задач
	Объектные: фокусируются вокруг отдельных городских объектов (музеев, памятников, событий и т.д.)

<u>По степени дифференциации</u>	Дифференцированные: нацеливание на несколько сегментов целевой аудитории с разработкой отдельного предложения для каждой
	Недифференцированные: нацеливание на весь рынок, различия в сегментах игнорируются
	Концентрированные: нацеливание на конкретный целевой сегмент (например, туристов)
<u>В зависимости от экономического состояния города</u>	Стратегии улучшения: ориентированы на закрепление успеха и хорошей репутации
	<u>Стратегии выживания: ориентированы на исправление проблем</u>
<u>По типу изменения структуры экономики города</u>	<u>Концентрированного роста: выявление и углубление ключевой компетенции</u>
	<u>Диверсифицированная стратегия: включение во внешние цепочки создания добавленной стоимости</u>
	<u>Комбинированная стратегия</u>
<u>По уровню разработки стратегии</u>	<u>Общая (корпоративная) стратегия: определяет генеральное направление развития, предполагает разработку зонтичного бренда</u>
	<u>Конкурентные стратегии: нацелены на формирование конкурентных преимуществ на конкретных рынках и формирование суббрендов</u>

Примечание: разработка автора на основе [4], подчеркнутое введено автором

Гораздо более сложной задачей является систематизация стратегий по содержанию. Д.В. Визгалов также предлагает типологию стратегий по содержанию, хотя и признаёт, что выделенные им группы, не являются «типологией в строгом научном смысле» поскольку многие города используют в своей стратегии сразу несколько тем, что делает невозможным отнесение их к одному типу [4]. Тем не менее, в зависимости от целевой аудитории и целевых установок выделены группы стратегий: а) города – лидеры; б) города- предприниматели; в) развлекательные города; г) города-музеи; д) умные города; е) города-посредники, проводники, перекрестки; ж) города уникального имиджа; з) города комбинированного имиджа.

Выбор альтернативных стратегий в значительной степени зависит от стартовых условий: а) численности населения; б) диверсифицированности экономики; в) исторической функциональности; г) наличия конкурентных преимуществ; д) опыта маркетингового стратегического планирования; е) степени соответствия свойств города представлениям целевых аудиторий об «идеальном» городе.

Стадия 3. Выбор альтернативных маркетинговых стратегий города.

На данном этапе важным является определение критериев отбора стратегий, в качестве которых могут использоваться: а) затраты на реализацию; б) эффективность; в) достижимость; д) социальная справедливость; е) административная простота; ж) политическая приемлемость; з) риски; ж) комплекс «привлекательность-достижимость» [4]. Отбор стратегий должен осуществляться с учетом потребностей различных потребителей во избежание конфликтов интересов и противостояния определенных групп

населения, коммерческих и некоммерческих организаций стратегическому выбору и, в дальнейшем, его реализации.

Использование предлагаемой технологии позиционирования позволит совершенствовать процесс управления развитием и конкурентоспособностью города по следующим направлениям: а) использование сценарного подхода к разработке стратегии; б) нацеленность стратегии на удовлетворение потребностей внутренних потребителей и их учет при разработке внешней маркетинговой стратегии.

Библиографический список

1. Маркетинг / Н. Д. Эриашвили, К. Ховард, Ю. А. Цыпкина и др.; Под ред. Н.Д. Эриашвили. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 623 с.
2. Бунько, С.А. Маркетинговые технологии как инструмент управления конкурентоспособностью города / С.А.Бунько // Инновации: от теории к практике : сб. науч. статей VI Международной конференции науч.-практ. конф. (Брест, 5-7 октября г. Брест. 2017 г.) ; редкол.: П.С. Пойта. – Брест : Альтернатива, 2017. – с.130-134
3. Сачук, Т.В. Поведение потребителей в территориальном маркетинге: монография / Т.В.Сачук; Карельский научный центр РАН, Ин-т экономики. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2005. – 157 с.
4. Визгалов, Д.В. Маркетинг города : Практическое пособие. – М. : Фонд «Институт экономики города», 2008. – 110 с.

УДК 332.146

*Козич А.Д.
Научный руководитель Бунько С.А.*

*Kozich A.D.
Research supervisor Bunko S.A.*

*Республика Беларусь
г. Брест
Брестский государственный
технический университет*

*Republic of Belarus
Brest
The Brest state
technical university*

ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ФОРМИРОВАНИЯ СУББРЕНДОВ БРЕСТА

POSSIBLE WAYS OF FORMING SUB-BRANDS OF BREST

Аннотация: В данной статье будет рассмотрена идея создания брэнда Бреста как самого здорового города Беларуси.

Summary: In this article we will consider the idea of creating a brand of Brest as the healthiest city of Belarus.

Ключевые слова: Брест, бренд, идентичность, суббренд, здоровье, спорт.

Keywords: Brest, brand, identity, subbrand, health, sport.

Понятие бренда прочно вошло в терминологию классического маркетинга как определенное представление о товаре в сознании потребителей. Относительно территорий это понятие находится в развитии, начало которому положил в конце 90-х годов XX в. С. Анхольт. В отношении города бренд можно рассматривать как уникальное впечатление, которое производит город на целевую аудиторию посредством совокупности официальных характеристик города, его природных, историко-культурных, экономических и иных ресурсов, особенностей руководства и другими.

В настоящее время все большее количество городов озабочены поиском своей уникальной идентичности, которое позволит им стать привлекательным местом для проживания, ведения бизнеса, посещения и т.д.

Важным элементом концепции бренда являются ценности бренда, то есть уникальные конкурентные преимущества города, та его практическая польза для «потребителей», о которой сообщает им идея бренда города, а также проекты воплощения идеи города в расчете на разные целевые аудитории [1, с. 44].

Нам представляется, что для крупных городов сложно найти идею для формирования единого бренда. Целесообразнее говорить о наборе суббрендов, не противоречащих и дополняющих друг друга, которые будут направлены на различные целевые группы.

Приступая к разработке такого набора суббрендов, прежде всего, необходимо выделить элементы ценности города. Некоторые исследователи выделяют три основные категории ценностей бренда территории: а) функциональные ценности, то есть конкурентные преимущества по сравнению с другими городами, которые предоставляет экономика города; б) социальные ценности, к которым можно отнести ощущение комфорта и уюта, стабильности и безопасности, атмосфера гражданской и творческой свободы; в) эмоциональные ценности, под которыми понимаются чувства, эмоции и впечатления, которые «производит» город. [1, с. 45-46].

Нам представляется необходимым более детальное описание ценностей, кроме того, их представление в разрезе частных и деловых потребителей, как показано в таблице 1.

Таблица 1. Элементы ценности города для частных и деловых потребителей [2]

Частные потребители	Деловые потребители
1. Геохарактеристики	
климатические условия, природный ландшафт, вероятность природных катаклизмов и т.д.	наличие природных ресурсов, близость государств, находящихся в сфере интересов бизнеса и т.д.
2. Институциональные характеристики	
наличие льгот, особых условий для отдельных групп населения, уровень общественного согласия	развитость законодательства, наличие льгот, культурные ценности, определяющие уровень доверия между партнёрами и т.д.

3. Безопасность	
жизни	ведения бизнеса
соблюдение законности и прав человека, влияние криминальной среды	политическая стабильность, соблюдение законности, уровень коррупции
4. Экологические характеристики	
экологические характеристики территории, наличие зон рекреации	требования властей к соблюдению экологических стандартов
5. Комфортность	
проживания	ведения бизнеса
развитость инфраструктуры	развитость инфраструктуры
6. Экономическая стабильность	
характеристики рынка труда, уровень доходов населения	динамика экономического развития, экономический потенциал
7. Символическая ценность	
ценность культурного и исторического наследия, архитектурные ценности	престижность, определяемая ролью в глобальной экономике, привлекательность бренда
8. Стоимость	
жизни	ведения бизнеса
уровень расходов населения (стоимость жилья, продуктов питания и т.д.)	стоимость ресурсов, стоимость преодоления институциональных барьеров

Отметим, что бренд не вживляется искусственно, а должен основываться на реальных конкурентных преимуществах. В Бресте существует много предпосылок для формирования бренда города, одним из направлений нам представляется формирование образа Бреста как самого здорового города Беларуси. Это связано, с одной стороны, с усилением экологической составляющей, с другой стороны, преимуществами Бреста в этой сфере, к ним можно отнести: низкий уровень выбросов загрязняющих веществ по сравнению с другими городами (Брест - 21,2 т/км²; Витебск – 24,9 т/км²; Гомель – 63,7 т/км²; Гродно – 67,6 т/км²; Могилев – 49,8 т/км²), большое количество парковых зон, спортивных площадок, велосипедных дорожек.

Формированию такого суббренда будет способствовать то, что в Бресте будет реализован проект экологически привлекательного города «СимбиоСити». [6]. Одним из первых мероприятий, которые начнут реализовываться в Бресте в рамках данного проекта, это реконструкция водоочистных сооружений. В дальнейшем планируется создание системы "умного города", то есть создание такой системы движения общественного и личного автотранспорта, функционирования светофоров, чтобы минимизировать выбросы в отдельных районах, где сконцентрировано наибольшее количество транспорта. Элемент презентации дорожной карты развития Бреста в рамках проекта «СимбиоСити» представлен на рис. 1.



Рис. 1 Презентация новой модели пространственной организации жилой среды в Бресте [7]

В рамках этого проекта запланированы мероприятия по озеленению города, реализация проекта создания парка 1000-летия Бреста, но уже сегодня на улицах Бреста можно увидеть необычные зеленые объекты. один из них представлен на рисунке 2. Следует также заметить, что эта оригинальная композиция была создана для участия в конкурсе в рамках ставшего уже традиционного в Бресте фестиваля цветов.



Рис. 2 Объект озеленения на пешеходной улице Бреста [8]

Для формирования образа Бреста как самого здорового города, по нашему мнению, необходимо:

1) Дальнейшее развитие велосипедной сети г.Бреста. В городе постепенно развивается велодвижение. С большого благодаря общественным организациям.

Выбор в пользу велосипеда или другого экологически дружелюбного транспорта – это то, что каждый может сделать для чистоты окружающей среды. Много разговаривают про пешеходные улицы. Они особенно важны для центра города – снизится нагрузка от выхлопных газов.

2) Озеленение. Из-за того, что в городе сильная засоленность почвы, растения не приживаются, многие растения вырубают или чрезмерно подрезают. Вдоль главных дорог города можно видеть пустующие лунки, в которых должны были быть деревья, защищающие от шума и пыли. Любая дорога должна иметь защитные полосы. Это действительно очень важно.

3) Создание экотроп. Экологическая тропа – это специально оборудованный маршрут в зеленой зоне района, где можно не только прогуляться, но и получить дополнительные экологические знания.

4) Добавление в ряд логотипов, разработанных к 1000-летию Бреста, слогана «Здоровый город» и продвижение его в сети интернет.

Также, наравне с брендом здорового города Беларуси, можно развивать суббренд спортивного города (рисунок 3).



Рис. 3. Вариант логотипа города Бреста [9]

Актуальность темы спортивного брендинга заключается в стремительном развитии этого направления. Обусловлено это тем фактом, что спорт в целом, и футбол в частности, стал неотъемлемой частью общества. Спортивный брендинг может дать возможность городу улучшить имидж через победы спортсмена, команды, а также проведения крупных мероприятий на своей территории. С точки зрения отдельно взятых профессиональных клубов, например, футбольного клуба «Динамо-Брест», - брендинг играет ту же роль. Узнаваемый бренд «Динамо-Брест» благоприятно влияет на посещаемость мероприятий, проводимых как самим клубом, так и с его участием, продажи фанатской символики, приобщение все большего числа зрителей к футбольной культуре. Продвижение может

осуществляться, например, с помощью мобильных приложений. В последние несколько лет мобильное приложение стало обязательной частью бренда профессиональных клубов, мероприятий и даже отдельно взятой лиги. Удобное приложение с обновлениями о последних результатах команды, предстоящие мероприятия, информация о спортсменах, интервью и другие функции, обязательно будет пользоваться спросом у болельщиков.

Брендинг Бреста как самого здорового города Беларуси, вкуче с суббрендом спортивного города, будет способствовать формированию его представления как города комфортного для проживания, в котором заботятся о здоровом образе жизни.

Библиографический список

1. Визгалов, Д. Брендинг города / Д, Визгалов. [Предисл. Л.В. Смирнягина]. – Москва : Фонд «Институт экономики города», 2011. – 160 с.
2. Бунько, С.А. Сущность товара в маркетинге территорий / С.А.Бунько // Сборник материалов V Международной научно-практической конференции молодых ученых «Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов», УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск, 12 ноября 2014 г.. - Мн. : БНТУ, 2014. – 358 с.
3. Качагин, Е.А. Маркетинг территорий / Е.А.Качагин, А.Ю.Мартынова. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 127 с.
4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА [Электронный ресурс] // URL: <http://www.eco.nw.ru/lib/data/04/6/020604.htm> (дата обращения 28.02.2018).
5. проект экологически привлекательного города "СимбиоСити" будет реализован в Бресте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/regions/view/proekt-ekologicheski-privlekatelnogo-goroda-simbiositi-budet-realizovan-v-breste-227876-2017/>. – Дата доступа: 04.03.2018
6. Брест возьмется за ум в рамках концепции «Symbio City» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vb.by/society/auto/brest_vozmetsya_za_um.html Дата доступа: 04.03.2018
7. телефон – газон появился на улице Советской в Бресте [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://virtualbrest.by/news48466.php> – Дата доступа: 12.03.2018
8. Брест возьмется за ум в рамках концепции «Symbio City» . Брест – 1000 лет. Здесь начинается Родина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://city-brest.gov.by/брест-1000-лет-здесь-начинается-родина/> – Дата доступа: 28.02.2018

УДК 332.1

Радоман Е.С.
Кутник Т.А.
Научный руководитель Бунько С.А.

Radoman E.S.
Kutnik T.A.
Research supervisor Bunko S.A.

Республика Беларусь
г. Брест
Брестский государственный
технический университет

Republic of Belarus
Brest
The Brest state
technical university

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ГОРОДСКОГО МАРКЕТИНГА КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТУРИСТОВ

USING THE TOOLS OF URBAN MARKETING AS A METHOD OF ATTRACTING TOURISTS

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы возможного использования инструментов территориального маркетинга в целях формирования туристической привлекательности городов.

Summary: In the article the questions of possible use of tools of territorial marketing with a view of formation of tourist appeal of cities are considered.

Ключевые слова: территориальный маркетинг, имидж, стратегии развития, бренд, символика.

Keywords: territorial marketing, image, development strategy, brand, symbolism.

В настоящее время в мире насчитывается более 2,5 миллионов городов, с каждым годом городов становится все больше, между ними усиливается конкуренция за жителей, инвесторов, туристов, что способствует развитию городского маркетинга.

Городской маркетинг является разновидностью территориального маркетинга, который как наука начал оформляться с 90-х г.г. XX в. Первой концептуальной работой в области маркетинга территории считается изданная в 1993 году книга Ф.Котлера, Д.Хайдера и И.Рейна «Маркетинг мест». К настоящему времени не сложилось единого мнения относительно понимания его сущности, его специфика определяется степенью интеграции маркетинговой парадигмы в систему управления территориальным развитием [1].

По Ф. Котлеру, территориальный маркетинг – инструмент стратегического развития территории и наиболее комплексного решения ее проблем, под маркетингом территории предлагается понимать все то, что обеспечивает наиболее всестороннюю оценку проблем и возможностей территории с тем, чтобы выбрать уникальный путь ее развития [2, с. 15-17]. С позиции Т.В. Сачук, территориальный маркетинг – это «самостоятельный

вид маркетинга, которому присущи специфика объекта исследования, применимость маркетинговой философии и деятельности по управлению территорией» [3, с. 23]. В узком смысле территориальный маркетинг рассматривается как отрасль маркетинга, которая направлена на продвижение, развитие и создание положительного образа территории, и представляет собой ряд действий, реализация которых позволяет успешно «продать» её уникальные характеристики [4].

По нашему мнению, следует согласиться с исследователями, которые рассматривают маркетинг города как триединство: а) функции системы стратегического планирования городом, ориентированной на повышение его конкурентоспособности, заключающейся в продвижении города, формировании инвестиционной, туристической, социальной и имиджевой привлекательности; б) механизма рыночной ориентации стратегического управления; в) идеологии стратегического управления городом, ориентированной на потребности и интересы потребителей и всех заинтересованных сторон [1].

Изначально самое широкое распространение получило позиционирование городов и дальнейшее их продвижение. Множество городов как в США, Западной Европе и Российской Федерации работает над созданием привлекательности имиджа, используя территориальный маркетинг, разрабатывая стратегии по продвижению города как места, удобного для жизни, отдыха и бизнеса. В последнее время очень активно в процессы создания территориальных брендов и стратегий их развития включаются и наши ближайшие соседи (Россия, Польша, Литва, Латвия, Украина). Среди интереснейших кейсов можно назвать бренды Кировограда, Чернигова, Мурманска, Люблина, Вроцлава, Риги и другие [5].

В Беларуси территориальный маркетинг используется еще очень слабо и не имеет полностью сформированных направлений и концепций. Проблема городов Беларуси – слабое представление о них за рубежом. В то время как в других странах реализуются реальные проекты, в Беларуси только приходит осознание, что необходимо продвигать свою территорию. Несомненно, есть некоторый опыт в этом направлении, например, попытки формирования бренда Минска в преддверии чемпионата мира по хоккею, однако следует признать, неудачный.

Нельзя не согласиться с мнением, что реализация брендинга города должна быть масштабной совместной работой как властей города, специалистов по маркетингу и брендингу, стратегов, специалистов по коммуникации, инвесторов, представителей СМИ, так и обычных горожан. Ведь именно горожане являются первым и самым важным звеном, транслирующим идею территориальной идентичности [5].

В связи с этим, считаем возможным обратиться к опыту использования инструментов территориального маркетинга одним из областных центров Беларуси – города Бреста.

Брест – один из старейших и крупнейших культурных, промышленных и торговых центров Беларуси. Это город удивительной судьбы, сыгравший в истории выдающуюся роль. Тысячи нитей связывают Брест с ближними и дальними странами, делаю его местом пересечения разных цивилизаций и религий, средоточие различных и многообразных культур [6].

Выбор нами объекта исследований связан с тем, что Брест в настоящее время имеет ряд преимуществ, которые возможно и необходимо использовать для формирования и развития туристической привлекательности.

Во-первых, это предстоящее в ближайшем будущем празднование тысячелетия города, которое состоится в 2019 году.

Во-вторых, введение безвизового режима в Бресте и приграничных районах для иностранных туристов с 01.01.2018 г., что будет способствовать как развитию туризма в целом, так и притоку туриста в период празднования тысячелетия.

Если грамотно использовать эти преимущества, предстоящее тысячелетие может послужить отправной точкой для формирования привлекательности имиджа как города Бреста, так и Беларуси на международном уровне. Это даст возможность приблизиться к тому, чтобы Брест стал не просто “областным центром Беларуси”, а городом, у которого есть история, собственная символика; городом, в котором есть что посмотреть, чему удивиться и в который хочется вернуться еще и еще раз.

Именно приближающееся тысячелетие Бреста стало толчком для формирования имиджа города. К этому событию запущен проект «Тысячелетие Бреста», в рамках которого разработан и ведется цикл презентаций на радио об истории Магдебургского права, современного герба (1991), флага (2008) и гимна (2007) города. Основа современного флага – исторический герб Бреста в бело-голубой цветовой гамме. Голубой олицетворяет красоту и величие, белый цвет символизирует чистоту помыслов.

В 2017 году в Бресте по результатам открытого конкурса был выбран логотип к юбилею города. Предложенная его автором, брестской художницей, символика представляет собой стилизованный вариант герба, название города и цифру юбилея [7]. В описании работы указано, что за основу логотипа взят существующий герб Бреста, который использовался на городских печатях еще с середины 16 века. Он лучшим образом отражает дух сильного города, стража границы, свидетельствует о храбрости и мужестве его защитников. «Выбор лука с поднятой вверх стрелой – это дань уважения истории и нашим предкам» (рис. 1).

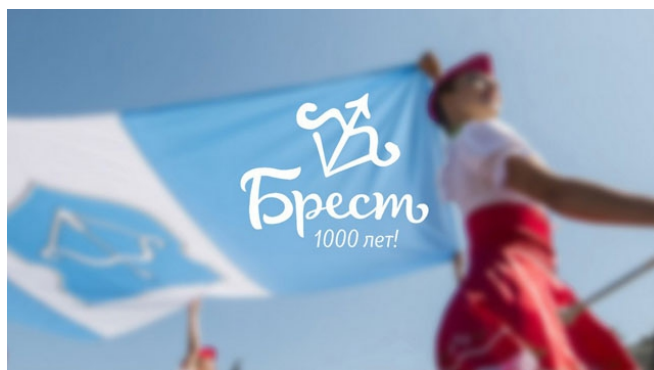


Рисунок 1 – Логотип Бреста, разработанный к 1000-летию города [7]

По мнению специалистов, логотип получился молодежным, легким. Кроме того, он предполагает большую вариативность исполнения. На данный момент разработано шесть вариантов графической эмблемы, затрагивающей разные сферы городской жизни – спортивную, культурную, патриотическую и другие (рис.2).



Рисунок 2 – Варианты использования логотипа Бреста [7]

В преддверии такого масштабного мероприятия, еще в 2016 году, был издан документ с концепцией подготовки и проведения празднования 1000-летия. Ведутся работы по строительству, реконструкции и обустройству города. Всего в план мероприятий будет включено свыше 100 объектов [6].

Предполагается, что празднование 1000-летия Бреста будет включать в себя фестивали, концерты, карнавал «Звездная мельница», шоу-программы, интерактивные площадки, спортивные мероприятия, выступления лучших творческих коллективов города и области, звезд белорусской и зарубежной эстрады. Запланировано порядка тысячи разноформатных мероприятий. Финальное торжественное мероприятие предлагается провести в формате музыкального театрализованного грандиозного шоу.

Важность этого события для формирования имиджа и туристической привлекательности Бреста подчеркивается тем, что на октябрь-ноябрь 2019 года запланирована презентация города Бреста в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже с широким освещением данного мероприятия в средствах массовой информации [6]. Это является уникальным шансом для Бреста составить

положительное представление о себе и заинтересовать жителей западноевропейских стран. Поэтому считаем, что к подготовке этого события необходимо подойти ответственно и с пониманием следующего.

Во-первых, необходимо, чтобы бренд города воспринимался не просто как картинка, логотип, которые в принципе сами по себе не могут существовать. Он должен становиться целостной стратегией, включающей в себя целенаправленную работу по отношению ко всем составляющим городской среды: инфраструктуре, местным сообществам, визуальной идентификации, коммуникации и т. д.

Нам представляется, что все предложенные варианты логотипа Бреста должны быть наполнены смыслом, приняты жителями города и транслированы во внешнее окружение: почему мы считаем себя городом фонарей, городом света, городом обороны и т.д.

Во-вторых, празднование тысячелетия Бреста является разовым событием, поэтому оно должно активно использоваться для продвижения постоянно существующих “уникальностей”, регулярно проводимых мероприятий. Особенно хочется отметить такое событие как карнавал, проводимый в городе с 2015 года. В настоящее время участниками карнавального шествия являются различные коллективы Бреста, организации. На наш взгляд, возможно было бы привлекать другие города Беларуси, по мере развития карнавал смог бы стать международным и привлекать гостей из разных стран. Для успешной реализации данного мероприятия возможно придать ему тематику: шествие традиционных костюмов-городов, разработанных отечественными дизайнерами.

Безусловно, мероприятия по случаю 1000-летия Бреста станут катализатором консолидации брестчан вокруг общих историко-культурных ценностей. Это задаст вектор формирования нового имиджа Бреста, что повысит узнаваемость города в мире как современного, комфортного для жизни с уникальной, самобытной культурой и богатой историей. Но в заключение хочется отметить, что формирование туристической привлекательности, продвижение символики и “уникальностей” Бреста не должно заканчиваться с празднованием тысячелетия, а осуществляться на систематической основе.

Библиографический список

1. Бунько, С.А. Маркетинговые технологии как инструмент управления конкурентоспособностью города // Инновации: от теории к практике : сб. науч. статей VI Международной конференции науч.-практ. конф. (Брест, 5-7 октября г. Брест. 2017 г.) ; редкол.: П.С. Пойта. – Брест : Альтернатива, 2017. – с.130-134
2. Котлер, Ф. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы /

Ф.Котлер, К.Асплунд, И.Рейн и др. – СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 382 с.

3. Сачук, Т.В. Территориальный маркетинг / Т.В. Сачук. – СПб.: Питер, 2015. – 368 с.; ил. – (Серия «Учебное пособие»)

4. Для чего городу маркетинг? (на примере сравнения Санкт-Петербурга и Минска) - [Электронный ресурс] – 2014. – Режим доступа: <http://conference.bsu.by/mod/forum/discuss.php?d=347/> Дата доступа: 10.03.2018

5. Территориальный маркетинг в Беларуси: реальность или иллюзия? - [Электронный ресурс] – 2014. – Режим доступа: <http://marketing.by/mnenie/territorialnyu-marketing-v-belarusi-realnost-ili-illyuziya/> Дата доступа: 10.03.2018

6. Концепция подготовки и проведения празднования 1000-летия Бреста, утвержденная горсоветом - [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа: <http://bvn.by/news/obshchestvo/kontseptsiya-podgotovki-i-provedeniya-prazdnovaniya-1000-letiya-bresta/> Дата доступа: 11.03.2018

7. Логотип к 1000-летию города выбрали в Бресте – [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа: <http://www.belta.by/regions/view/logotip-k-1000-letiju-goroda-vybrali-v-breste-238442-2017/> Дата доступа: 11.03.2018

УДК 339.138

Баранова Н.В.

Baranova N.V.

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА В ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

THE ROLE OF MARKETING ANALYSIS IN THE PLANNING OF DEVELOPMENT OF LARGE CITIES

Аннотация: в данной статье рассматривается роль маркетингового анализа в развитии крупных городов, обозначены направления исследования преимуществ и недостатков крупного города, возможностей повышения привлекательности городской территории для инвесторов, туристов и самих его жителей.

Summary: in this article the role of marketing analysis in the development of large cities is considered, directions for exploring the advantages and disadvantages of a large city are identified, the possibilities of increasing the attractiveness of the urban area for investors, tourists and its residents are presented.

Ключевые слова: маркетинг, крупный город, анализ, развитие.

Keywords: marketing, large city, analysis, development.

В настоящее время проблема развития городов приобретает особый характер, так как качество городской среды во многом определяет уровень развития техники и технологий, скорость и эффективность экономических процессов, социальную комфортность общества в целом.

Крупные города являются центрами экономической, политической, социальной, культурной активности. Для реализации масштабных проектов в различных сферах жизни крупного города необходимо привлекать инвесторов, развивать туризм, формировать наиболее благоприятную среду для проживания в городе и использовать кадровый, интеллектуальный потенциал жителей. В связи с этим очень важным является применение инструментов маркетинга в целях развитии крупного города.

Вообще, существует много определений понятия «маркетинг города». Наиболее подходящим из них мы считаем следующее: маркетинг города – комплекс действий городского сообщества, направленных на выявление и продвижение своих интересов для выполнения конкретных задач социально-экономического развития города [1, с.11].

Что касается маркетинга крупных городов, то здесь следует отметить то, что понятие «крупный город» меняется со временем. В международной статистике конца XIX века крупными считались города с населением свыше 100 тыс. человек, позднее – 500 тыс. человек, затем до 1 млн. человек. Сейчас в исследованиях ООН к этой категории городов чаще всего относят многомиллионные города [2].

Согласно классификации, представленной в градостроительном Кодексе РФ, в нашей стране существуют следующая градация: малые города и поселки (численность населения до 50 тыс. человек), средние города (от 50 тыс. до 100 тыс. человек); большие города (от 100 тыс. до 250 тыс. человек); крупные города (от 250 тыс. до 1 млн. человек); крупнейшие города (от 1 млн. до 3 млн. человек); сверхкрупные города (численность населения свыше 3 млн. человек) [3].

К крупнейшим городам России на 1 января 2017 года относятся Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Казань, Челябинск, Омск, Самара, Ростов-на-Дону, Уфа, Красноярск, Пермь, Воронеж, Волгоград [4]. Это так называемые города-миллионники с численностью населения более миллиона человек, однако пока что ни у одного из этих городов число жителей не достигло 2 млн. человек. Сверхкрупными городами являются Санкт-Петербург (более 5 млн. жителей) и Москва (более 12 млн. жителей) [4]. Примечательно, что пока что в нашей стране отсутствуют города, относимые к категории «крупнейший город», и это, очевидно, сохранится в ближайшей перспективе.

Отметим, что в нашей статье для удобства под понятием «крупный город» мы будем понимать крупные, крупнейшие и сверхкрупные города.

Как указывалось выше, в развитии крупных городов особую роль играют инструменты маркетинга, позволяющие сделать городскую

территорию наиболее привлекательной для трех сегментов потребителей: туристов, инвесторов и самих жителей.

Следует сразу отметить важный момент: инициатором и исполнителем маркетинга должна являться не только администрация города, как ошибочно полагают многие. Субъектом продвижения городских интересов должно быть все местное сообщество. И каждый из его «слоев», будь то предприниматели, чиновники, общественные организации, журналисты, врачи и т.д., может найти в маркетинге города свой конкретный фронт работ. А задача администрации сводится лишь к мобилизации и координации общих усилий. Только в этом случае маркетинг будет успешным [1, с.12].

Одними из наиболее эффективных инструментов маркетинга в отношении позиционирования крупного города являются методы стратегического анализа, такие как SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз), PEST-анализ (анализ политических, экономических, социокультурных, технологических факторов развития) и SNW-анализ (анализ сильных, нейтральных и слабых сторон). Наиболее широко в сфере маркетинга территории применяется SWOT-анализ, рассмотрим его подробнее в отношении крупных городов.

Для туристов и жителей города преимущественно исследуемой территории будут являться следующие аспекты:

1. Известные исторические события, связанные с данным городом. Например, Волгоград ассоциируется со Сталинградской битвой, в Нижнем Новгороде было создано ополчение Минина и Пожарского против польско-шведских интервентов, Кострома – родина Ивана Сусанина, Севастополь неразрывно связан с присоединением Крыма к России в XVIII веке, выдающимися флотоводцами - Ушаковым, Корниловым, Нахимовым и, конечно же, выдающимися битвами во время Крымской войны XIX века, а также Великой Отечественной войны. События, являющиеся важными вехами в истории России, провоцируют значительный интерес к городу. Важно, что посещение исторически значимых городов знакомит зарубежных и отечественных туристов с историей России, развивает у россиян чувство патриотизма.

2. Основные достопримечательности города, такие как крупные музеи, архитектурные объекты, монастыри, мемориалы, памятники. Например, визитной карточкой Волгограда является крупный историко-мемориальный комплекс Мамаев Курган, а также музей-панорама «Сталинградская битва». Среди достопримечательных мест Волгограда для посещения туристами и самими жителями города можно выделить Планетарий, Волгоградский музыкальный театр, краеведческий музей, Музей музыкальных инструментов, Театр юного зрителя. Нижний Новгород, к примеру, известен Нижегородским Кремлем, Чкаловской лестницей, которая ведет от набережной Волги до площади Минина и Пожарского, Печерским вознесенским монастырем и т.д.

3. Наличие достаточно количества дошкольных, средних, средних специальных и высших учебных заведений, а также уровень медицинского обслуживания. Как правило, именно крупные города являются средоточием главных ВУЗов, что является, в частности, одной из причин оттока молодежи из малых и средних в крупные города. Однако, ситуация с дошкольными и средними образовательными учреждениями не так радужна. Именно в крупных городах в связи с ростом рождаемости наблюдается нехватка мест в детских садах и школах.

В целях привлечения инвесторов наряду с вышеперечисленными сильными сторонами можно выделить такие факторы инвестиционной привлекательности города, как повышение индекса предпринимательской уверенности, высокие темпы строительства, повышение уровня жизни населения, повышение уровня медицинского обслуживания, наличие достаточно количества туристических фирм, большой рынок сбыта, обусловленный удобным географическим положением города, эффективность функционирования объектов промышленности в городе, реализация крупных инвестиционно-строительных проектов (например, строительство стадиона, крупного торгово-развлекательного комплекса), проведение знаковых мероприятий международного масштаба в городе (например, проведение чемпионата мира по футболу), уровень развития промышленности и т.п. Следует заметить, что крупные города последнее время, действительно, становятся площадками для реализации масштабных проектов (например, строительство моста через реку Волгу в Волгограде), местом проведения международных мероприятий (например, в Сочи проходили Олимпийские игры, а в этом году Москва, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Самара, Саранск, Ростов-на-Дону, Сочи, Казань, Калининград, Волгоград, Нижний Новгород и Екатеринбург станут местом проведения чемпионата мира по футболу).

Наряду с сильными сторонами крупного города следует выделить и слабые стороны. Отметим возможные слабые стороны города в отношении развития туризма:

- низкий уровень развития туристской инфраструктуры, несоответствие цены и качества туристских услуг (например, гостиничных), несовершенство законодательства в сфере оказания услуг туризма;

- неудовлетворительное состояние некоторых памятников архитектуры и других достопримечательностей;

- высокий износ объектов санаторно-курортного комплекса;

- недостаточная известность многих достопримечательностей города.

Что касается последнего пункта, то если, к примеру, говорить о городе Волгограде, то всем известны его военно-мемориальные комплексы, однако в городе существуют и замечательные парки (дендрарий, Парк победы на набережной, Парк дружбы и др.), о которых мало что известно потенциальным посетителям города. Более того, в Волгоградской области находятся уникальные монастыри - Свято-Вознесенский женский монастырь

в г. Дубовка, Каменно-Бродский Свято-Троицкий Белогорский мужской монастырь, Гусевский женский монастырь "Ахтырской" иконы Божией Матери и др., что позволяет говорить о значительном религиозном наследии области. Также, например, в городе существует Волгоградский казачий конно-спортивный клуб, уникальный в России Музей музыкальных инструментов им. Е. Н. Пушкина, о существовании которых мало знают даже жители самого города.

Для самих жителей слабыми сторонами города будут являться неблагоприятная экологическая обстановка, низкий уровень заработной платы, недостаточная обеспеченность жильем части населения, высокие тарифы на жилищно-коммунальные услуги, высокий уровень безработицы, трудности в поиске работы, недостаточное количество дошкольных, средних, среднеспециальных и высших учебных заведений, недостаточный уровень медицинского обслуживания, недостаточное количество мест отдыха и развлечений, неблагоприятные природные условия (например, сейсмоопасная зона).

С точки зрения привлекательности инвестирования, слабыми сторонами территории крупного города могут быть высокий уровень износа инженерной, коммунальной и транспортной инфраструктуры, падение доходов населения города, недостаток высококвалифицированных кадров в ряде отраслей, недостаточно развитая сфера туризма, снижение численности населения города.

Исходя из проделанного анализа сильных и слабых сторон крупного города можно выделить следующие возможности по увеличению привлекательности крупного города для туристов и инвесторов:

- развитие перспективных направлений привлечения инвестиций в существующие в городе объекты промышленности (например, расширение деятельности крупного завода, проектирование реализации новых инновационных продуктов, внедрения инновационных технологий), предприятия торговли и общественного питания, в крупные инвестиционно-строительные проекты (например, строительство стадиона, создание крупной парково-развлекательной зоны);

- развитие сотрудничества с другими городами России и зарубежья;
- формирование позитивного имиджа города, привлечение внимания к ранее малоизвестным его достопримечательностям.

В целях повышения привлекательности жизни в крупном городе можно выделить следующие возможности:

- активизация строительства объектов жилой недвижимости;
- улучшение экологической обстановки в крупном городе, создание экологически чистых производств;
- строительство дошкольных и средних образовательных учреждений;
- реализация крупных проектов в городе, создание дополнительных рабочих мест;
- создание объектов культурно-просветительского назначения.

Отметим, что главная угроза для крупных городов – это конкуренция со стороны таких же крупных городов, борьба за кадровые, интеллектуальные ресурсы, борьба за инвестиции, за участие в крупных проектах российского и международного масштаба.

Таким образом, маркетинговый анализ развития крупного города позволяет выявить наиболее привлекательные стороны мегаполиса в разрезе трех потенциальных потребителей территории – инвесторов, туристов и самих жителей. Реальность современной социально-экономической жизни такова, что крупный город только тогда будет эффективно позиционироваться, когда при проектировании развития города будут грамотно применены все инструменты маркетинга, в то числе важные инструменты маркетингового анализа.

Библиографический список

1. Визгалов Д.В. Маркетинг города. — М.: Фонд «Институт экономики города», 2008. — 110 с.
2. Целиковская К.Д. Тенденции и особенности развития крупных городов [Электронный ресурс]. URL: <http://be5.biz/ekonomika1/r2012/2054.htm> (дата обращения: 15.02.2018).
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
4. 100 Крупнейших городов России по населению в 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.statdata.ru/largest_cities_russia (дата обращения: 15.02.2018).

УДК 005.21:378.4

*Бутенко Е.А.
Мулдашева А.С.*

*Butenko E.A.
Muldasheva A.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

TO A QUESTION OF FORMATION OF MARKETING STRATEGY OF INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Аннотация: в данной статье рассматривается роль стратегии учреждений высшего образования.

Summary: in this article the role of strategy of institutions of higher education is considered.

Ключевые слова: маркетинг, вуз, рынок труда, модернизация системы образования.

Keywords: marketing, higher education institution, labor market, modernization of an education system.

Современный этап развития сферы высшего профессионального образования характеризуется формированием новой, рыночно ориентированной модели образовательной системы, которая ориентируется на запросы рынка труда, и в которой вуз выступает как самостоятельный субъект рыночной экономики. Успешное существование этой рыночной модели образования невозможно без систематизированной, комплексной актуальной информации по проблемам образования. Применение современных методов анализа, оценки и прогнозирования изменения масштабов и структуры системы образования, существенно ускорит процесс его модернизации.

Необходимость модернизации системы образования обусловлена существенным отставанием фактического образовательного уровня, получаемого студентами в образовательных учреждениях высшего образования, от фактических нужд и потребностей организаций-работодателей и долгосрочных потребностей инновационной экономики. С началом рыночных реформ в системе высшего образования практически утрачена регулирующая и контрольная функции государства, разрушен механизм формирования и реализации государственного образовательного заказа.

Реформирование системы образования сопряжено с рядом трудностей. Очевидно, что набор существующих показателей, используемых в долгосрочных прогнозах развития сферы ВО, не соответствует современным реалиям; до сих пор отсутствуют показатели, дающие качественную оценку образования; нет данных, характеризующих тенденцию совокупных затрат на образование в расчете на одного обучающегося; отсутствуют полные данные о потребностях рынка труда в специалистах того или иного профиля и сведений о трудоустройстве выпускников по специальности. Отсутствуют официальные прогнозные показатели развития системы образования. Недостаточная разработанность этого вопроса объясняется как его сложностью, так и не устоявшимися критериями ко всем участникам рынка. Указанными обстоятельствами определяется актуальность и социально-экономическая значимость совокупности научных проблем маркетингового характера, ставших объектами рассмотрения в диссертационной работе.

Разработка теоретических и методических положений о развитии маркетинговой стратегии повышения конкурентоспособности образовательных услуг является достаточно новым направлением для

русской науки. Современный этап модернизации национальной системы высшего образования характеризуется масштабным научным поиском в области повышения качества образовательных процессов и их результатов. Одним из подходов является определение качества как степени соответствия целям. Это возможно путем модернизации образовательных процессов, разработки стратегии развития вуза и использовании инноваций. Изучению различных подходов к управлению качеством образования уделяют внимание целый ряд исследователей, Б.Г. Борисов, В.С. Белгородский, Р.В. Дерягина, А.К. Ерохин, А.В. Кузнецов, А.И. Костяева, Н.Ю. Максимова, Н.А. Пахолкова и многие другие.

Большой интерес представляют работы мировых ученых занимающихся вопросами маркетинга. Ф. Котлера, Ж.Ж. Ламбена., М. Кристофера, Х. Пэк, М.Бейкера, К. Мозера, М. Мак-Дональда, М. Портера. В этих работах представлены разработки, обеспечивающие практическую реализацию принципов маркетинга в виде стратегических мероприятий и программ, обеспечивающих системное повышение эффективности маркетинговой деятельности образовательных учреждений.

Важнейшие теоретико-методологические вопросы маркетинговых исследований рассмотрены в работах отечественных ученых: И.К. Беляевского, Е.П. Голубкова, В.И. Дорошева, А.Н. Костецкого А.В. Осташкова, А.В. Панько, А.А. Романова.

В последнее десятилетие появились научные исследования в области маркетинга в высшем образовании. Это вызвано переходом русского образования на рыночную экономику. Вследствие этого начал бурно формироваться рынок образовательных услуг, направленный на удовлетворение нужд и потребностей людей в этой сфере. Теоретические положения и маркетинговые подходы находят широкое применение на вновь образующемся рынке. Маркетинговыми исследованиями в сфере образования занимаются М.А. Гончаров, Л.Г. Миляева, Г.Г. Платошина Е.М. Ромашкова, Д.А. Шевченко, и др.

Большое количество трудов посвятил этому вопросу Панкрухин А.П., в которых автор обосновывает необходимость и перспективность реализации потенциала маркетинга в сфере образования. Н.А. Нагапетьянец определяет основные направления формирования маркетинговой модели сферы образования. Н.А. Мурадова говорит о том, что вузы, войдя в системы рыночных отношений, все более используют методы управления, присущие сфере предпринимательства. С.Д. Маламуд отмечает, что началом и логическим завершением любого цикла деятельности любой организации в условиях экономики рыночного типа являются маркетинговые исследования, представляющие собой часть маркетинговой информационной системы. Н.Ш. Никитина, Н.В. Николаева сформулировали основные идеи процесса создания модели комплексного мониторинга и оценки качества образовательных услуг.

Вопросам информационной технологии маркетинга посвящены работы В.С. Абрамова, В.С. Артамонова, Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, М.Ю. Богатова, В.В. Федосеева, Д.М. Дайитбегова и других ученых. В этих работах приведены понятия информационной технологии маркетинга и маркетинга - моделирования, принципы и методы управления информационными потоками.

За последние годы маркетинговые исследования приобрели характер широкой социальной деятельности. В маркетинговых исследованиях приходится работать с большими объемами информации, которые необходимо не только обработать, переводя их в количественные показатели, но и интерпретировать с учетом заявленного исследования. Большое внимание при проведении маркетинговых исследований необходимо уделять обработке, так называемых, качественных или нечисловых данных, которые составляют основную часть получаемой информации. Этими вопросами занимались: А.А. Белов, Б.А. Баллод, О.Э. Башина, В.Е. Гмурман, И.И. Елисеева, Н.Н. Елизарова, Г. Кимбл, А.А. Спирина, Хили Д. Объективные трудности, возникающие при использовании математического аппарата, связаны, как правило, с тем, что эти методы разрабатывались для наук, не связанных с маркетингом.

Вместе с тем проблема внедрения маркетинговой стратегии вузом на основании выявления, исследования и использования особенностей образовательных потребностей целевых групп потребителей остается недостаточно исследованной и требует своего дальнейшего рассмотрения. Процессы выработки маркетинговой стратегии деятельности вуза нуждаются в формализации и оптимизации, необходимо дальнейшее развитие состава и функциональности маркетингового инструментария образовательного учреждения и возможности повышения экономической эффективности деятельности учреждений ВО на основе использования мероприятий и программ стратегического маркетингового характера.

Подтвержденный факт наличия потребности в познании представляет собой объективную основу для маркетинговой деятельности в сфере образования, которую укрупненно можно охарактеризовать следующим образом (рис. 1).

Из приведенного рисунка видно, что базовая потребность в познании может быть детализирована средствами системного анализа на квазипотребность в обучении, т.е. получении знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека на витальном и социальном уровнях, а также квазипотребность в создании новых знаний, выражаемая в возможности и способности человека к процессу познания и генерирования новых знаний, умений и навыков, более глубоких и содержательных в сравнении с предыдущими. При этом каждый из образовательных и научно-познавательных уровней представляет собой самостоятельное поле маркетинговых возможностей для специализированных или универсальных образовательных учреждений.



Рисунок 1 – Взаимосвязь базовой потребности в образовании, квазипотребностей и образовательных продуктов, предоставляемых учебными заведениями

В состав такого поля, актуального для высших учебных заведений, нами включены образовательные продукты среднего и высшего профессионального образования, продукты, обеспечивающие актуализацию профессиональной компетентности работников на протяжении всего их профессионального жизненного цикла, образовательные продукты в области научной деятельности (начального, базового, фундаментального уровней и услуги по актуализации научного уровня).

СЕКЦИЯ 3

МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 005.:620.9:330.8

Антонян О.Н.
Аветисян А.В.
Полякова Ю.А.

Antonyan O.N.
Avetisyan A. V
Polyakova Yu.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

THE DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF ENERGY MANAGEMENT IN RUSSIAN AND FOREIGN ECONOMIC THOUGHT

Аннотация: Проблемы энергоэффективности наряду с повышением экологической безопасности производства и усилением социальной ответственности становятся центральным объектом исследований современной теории и практике управления промышленными предприятиями. Динамика внедрения проектов по повышению энергоэффективности в международных компаниях нарастает с каждым годом, распространяясь в такие области как проектирование энергоэффективных зданий и сооружений, элементов производственной инфраструктуры. Внедрение таких проектов также является приоритетным направлением деятельности и для российских компаний различных видов экономической деятельности.

Abstract: Problems of energy efficiency along with increase of ecological safety of production and strengthening of social responsibility become the Central object of researches of the modern theory and practice of management of the industrial enterprises. The dynamics of the implementation of energy efficiency projects in international companies is growing every year, spreading in such areas as the design of energy efficient buildings and structures, elements of industrial infrastructure. The implementation of such projects is also a priority for Russian companies in various economic activities.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергосбережение, энергоменеджмент, энергетические ресурсы, энергосистемы.

Keywords: energy efficiency, energy saving, energy management, energy resources, power systems.

Оценка потенциала энергосбережения в промышленности как в развитых, так и в развивающихся странах является основой для выработки эффективной энергетической политики на уровне регионов и отдельных предприятий.

Исследование общего уровня энергопотребления в промышленном производстве в мире по различным оценкам в ближайшие годы (до 2050

года) возрастет на 75% от уровня 2015 года. Порядка 20 % всего потребления энергетических ресурсов промышленными предприятиями в мире приходится на электрическую энергию, причем в прогнозируемой перспективе до 2050 года ее доля в общей структуре энергопотребления возрастет до 25–27% в общем объеме потребления, сократив относительные расходы нефти и нефтепродуктов, а также ископаемых углей. Реализация глобального энергоэффективного сценария предполагает также использование биомассы и отходов различных видов в качестве альтернативных энергетических источников (от 9 до 15% всей энергии к 2050 году).

Практика управления энергетическими системами в США показывает, что в промышленности выработаны уникальные направления повышения энергоэффективности. Например, целевыми направлениями инвестиционной политики является создание энергоэффективных рабочих мест с высокими экологическими показателями и модернизация энергетических установок на региональном уровне. Общее энергопотребление в США приближается к европейскому уровню, промышленность страны является третьей в мире по энергоемкости. Исследователи отмечают, что США ввиду географической позиции обладает значительным потенциалом использования альтернативных видов энергии, особенно – солнечной, в том числе и для обеспечения энергопотребления промышленности, посредством строительства заводов по всей территории.

Проблемы становления энергоменеджмента на российских промышленных предприятиях всецело связаны с особенностями современного этапа социально-экономического развития, характеризующимся формированием частной собственности в промышленном секторе и переходом на децентрализованное планирование. Некоторые авторы полагают, что возникший энергетический кризис отрицательно повлиял на процессы формирования внутренних подходов к энергосбережению, открыв экспортные каналы для местных энергоносителей.

В макроэкономическом масштабе рост цен на энергетические ресурсы стимулирует привлечение инвестиций в альтернативные источники энергии, но вместе с тем он замедляет основные индикаторы социально-экономического развития. Удельная стоимость энергетических ресурсов для промышленных предприятий оказывается меньшей, чем для населения, поскольку промышленная группа потребителей расходует их наиболее эффективно, с наименьшими потерями. Между тем, энергетические затраты являются одним из значимых инфляционных факторов, поскольку повышение их стоимости в 2 раза вызывает рост цен потребительских и промышленных товаров на 15–20 %.

Предполагается, что современная государственная тарифная политика должна способствовать развитию локальных систем энергетического

менеджмента на промышленных предприятиях, актуализируя вопросы энергосбережения.

Одним из основных стимулов к внедрению и развитию систем энергетического менеджмента в новейшей истории России стало вступление в ВТО, еще раз подчеркнувшее низкую конкурентоспособность национальных товаров на международных рынках ввиду низкой энергоэффективности промышленных производств. Присоединению России к ВТО предшествовал ряд федеральных законодательных актов, отражающих государственную позицию в области улучшения энергетических и экологических аспектов Российской экономики, например, [29]. В современный период действует федеральная программа по энергосбережению до 2020 года, призванная по сути снизить энергоемкость ВВП России на 13,5 % [7, с. 26].

К фундаментальным проблемам внедрения систем энергетического менеджмента в России относятся недостаточное понимание руководством компаний важности разработки энергетической политики, границ ответственности в области ее реализации и нечеткость документационного обеспечения управления. Указанные противоречия приводят к низкой эффективности организации систем энергоменеджмента и несовершенству практических подходов к энергетическому планированию, отсутствию надежных и достоверных данных о расходовании топливно-энергетических ресурсов.

Практика управления показывает, что основными направлениями деятельности предприятий в области энергетического менеджмента является формирование топливно-энергетического баланса (ТЭБ) как инструмента планирования и контроля, а также прогнозирование изменения в связи с изменением условий хозяйствования. В целях достижения запланированных показателей предприятиям необходимо также применять динамические методы анализа энергопотребления, позволяющие отследить негативные тенденции и устранить их в процессе реализации стратегии энергопотребления. Устранение подобного дисбаланса в управлении, в том числе на основе применения международных стандартов, является перспективным направлением деятельности.

Во-первых, необходимо учитывать источники резервов энергосбережения, относящихся к технологической сфере, управлению человеческими ресурсами (мотивация энергосбережения), к сфере экологических решений в производственном процессе и т.п. На предприятии также необходимо осваивать конкретные методики поисков резервов энергосбережения, в частности, за счет активизации внутреннего человеческого капитала предприятия: внедрения принципов энергоменеджмента в процессы обучения, мотивации и развития сотрудников. Крупные источники энергопотребления определяются исходя из текущих и долгосрочных планов расхода топливно-энергетических

ресурсов всех видов. Ввиду нестабильности цен на ключевые энергоносители к ним, прежде всего, относят технологическое топливо (нефть, мазут и газ).

Во-вторых, важно определить общую структуру энергопотребления, направления и эффективность использования энергии в целях последующего выделения узких мест и проблем, поиска причин их возникновения. Определение общей структуры энергопотребления начинается с определения основных элементов энергобаланса, источников потерь различных видов топливно-энергетических ресурсов (по источникам – производственно-технологические, потери из-за неиспользования мощностей и т.п.). Потери определяются неэффективностью отдельных технологических процессов (износ оборудования, устаревание технологии), а также отсутствием рациональных подходов к организации работ в энергоемком производстве (низкое внимание к проблемам энергосбережения, отсутствие компетенций у промышленного персонала).

В-третьих, проблемы энергоменеджмента должны быть выделены из стратегического анализа внутренней и внешней среды для поиска фундаментальных проблем энергосбережения на предприятии, относящихся к инфраструктуре, принципам работы, общим технологическим процессам на предприятии. Фундаментальные проблемы являются основой для разработки долгосрочных инвестиционных планов на предприятии, которые характеризуются большими сроками окупаемости и значительными объемами привлекаемых инвестиций в основной капитал. Основными направлениями инвестиций являются вложения в развитие инфраструктуры (транспортной, коммуникационной, технической) и в человеческий капитал работников.

В-четвертых, в целях совершенствования системы энергоменеджмента, необходимо развивать внутренние научно-технические и организационно-управленческие структуры, отвечающие не только за конечное использование энергии и его эффективность, но и за планирование инновационных решений в энергосбережении. Руководство предприятие может ориентироваться как на существующие технологические решения (сторонние, покупные инновации) или внутренние решения, связанные с особенностями конкретного производства.

Таким образом, становится ясно, что энергоменеджмент является одной из разновидностей функциональных направлений в управлении предприятием, связанным как с вспомогательными, так и с основными бизнес-процессами. Он представляет собой деятельность по планированию, организации, контролю использования энергетических ресурсов предприятия и мотивации энергосбережения на основе построения системы взаимодействующих элементов энергетической инфраструктуры и персонала предприятия.

Библиографический список

1. Воронина О.В. Разработка стратегии развития топливно-энергетических компаний / Социально-экономические явления и процессы. – 2016. – № 5 (51). – с. 58–61.
2. Кондратьева Е.В., Погребняк Д.А. Обеспечение целостности стратегии, бизнес-процессов и организационной структуры предприятия при внедрении системы энергетического менеджмента / Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. – С. 441.
УДК 005.216.1

Чуб А.И.
Калякин В.В.

Chub A.I.
Kalyakin V.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС
ООО «Волгоградское строительное
общество»

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE
LLC "Volgograd construction company»

СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК СИСТЕМА И ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

BALANCED SCORECARD AS A SYSTEM AND MANAGEMENT TECHNOLOGY

Аннотация: В данной статье рассматривается система сбалансированных показателей, как дополнение к существующей системе финансовых показателей с учетом нефинансовых показателей, как система комплексного учета.

Summary: In this article the system of balanced scorecard described as an addition to the existing system of financial indicators, including non-financial indicators as a system of integrated accounting.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, стратегия, финансовые показатели, нефинансовые показатели, финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и развитие.

Keywords: balanced scorecard system, strategy, financial indicators, non-financial indicators, Finance, clients, business process, training and development.

Существовавшая в СССР практически идеально регламентированная, комплексная система управления строительной отраслью дезинтегрирована в своих ключевых частях. Формирование новых систем, пригодных для учета и управления высокотехнологичным и массовым производством происходит

непосредственно в процессе инвестиционно-строительной деятельности. И то, и другое приходится вести в ускоренном темпе и без права на ошибку.

Сбалансированная система показателей (далее ССП) – современная технология эффективного управления, позволяющая компаниям не только разработать выигрышную стратегию, но и успешно ее реализовать, в режиме on-line сверяя каждый проект, бизнес-процесс или оперативное решение с долгосрочными целевыми ориентирами бизнеса.

Концепция сбалансированной системы показателей была создана в конце 80-х – начале 90-х годов профессорами Гарвардского университета. В отличие от традиционных методов стратегического управления, сбалансированная система показателей использует не только финансовые, но и нефинансовые показатели деятельности организации, отражая четыре важнейших аспекта:

- финансы
- клиенты
- бизнес-процессы
- обучение и развитие

Такой подход дает возможность анализировать стратегические и тактические процессы управления, установить причинно следственные связи между стратегическими целями предприятия и обеспечить его сбалансированное развитие.

Сбалансированная система показателей представляет предприятию важное преимущество, обеспечивая тесную взаимосвязь между стратегическими целями фирмы и повседневными действиями каждого сотрудника. Использование ключевых показателей для оценки деятельности предприятия в целом, ее подразделений и конкретных специалистов позволяет создать эффективную систему мотивации сотрудников.

Ключевые показатели деятельности предприятия, применяемые на всех уровнях управления, обеспечивают основу для планирования и оценки исполнения бюджета и деятельности каждого сотрудника.

Особенности применения ССП

Предположим, что главной целью некой компании является увеличение прибыльности. Для достижения этой цели руководство компании принимает решение больше продавать и меньше тратить. Сокращение затрат напрямую связано с учетом и измерением соответствующих показателей. Системы учета затрат превосходно с этим справляются. Но где получить информацию о том, как больше продать? Для этого необходимо оценивать такие нематериальные активы, как продвижение на рынок нового продукта, потенциальные возможности, лояльность клиентов, опыт, заинтересованность и гибкость работников. Все это вряд ли найдет свое отражение в бухгалтерском балансе.

Сосредоточенное внимание только на финансовых показателях не дает полной картины состояния предприятия, не позволяет построить точный прогноз его развития. И поэтому необходимо использовать и нефинансовые

показатели, которые должны не только дополнять финансовые показатели, но и приводиться в логической связи с ними. Соответственно, необходимо использовать систему комплексного учета всех показателей – сбалансированную систему показателей.

Сбалансированная система показателей дополняет систему финансовых параметров уже свершившегося прошлого, а также:

- указывает, откуда берется рост доходов;
- указывает, какие клиенты его обеспечивают и почему;
- выявляет те ключевые бизнес-процессы, на усовершенствовании которых должна сосредоточиться компания, чтобы как можно лучше донести свое уникальное предложение до потребителя;
- помогает направить инвестиции и сориентировать в этом направлении работу с персоналом, развитие внутренних систем компании, корпоративной культуры и климата (Рис.1).

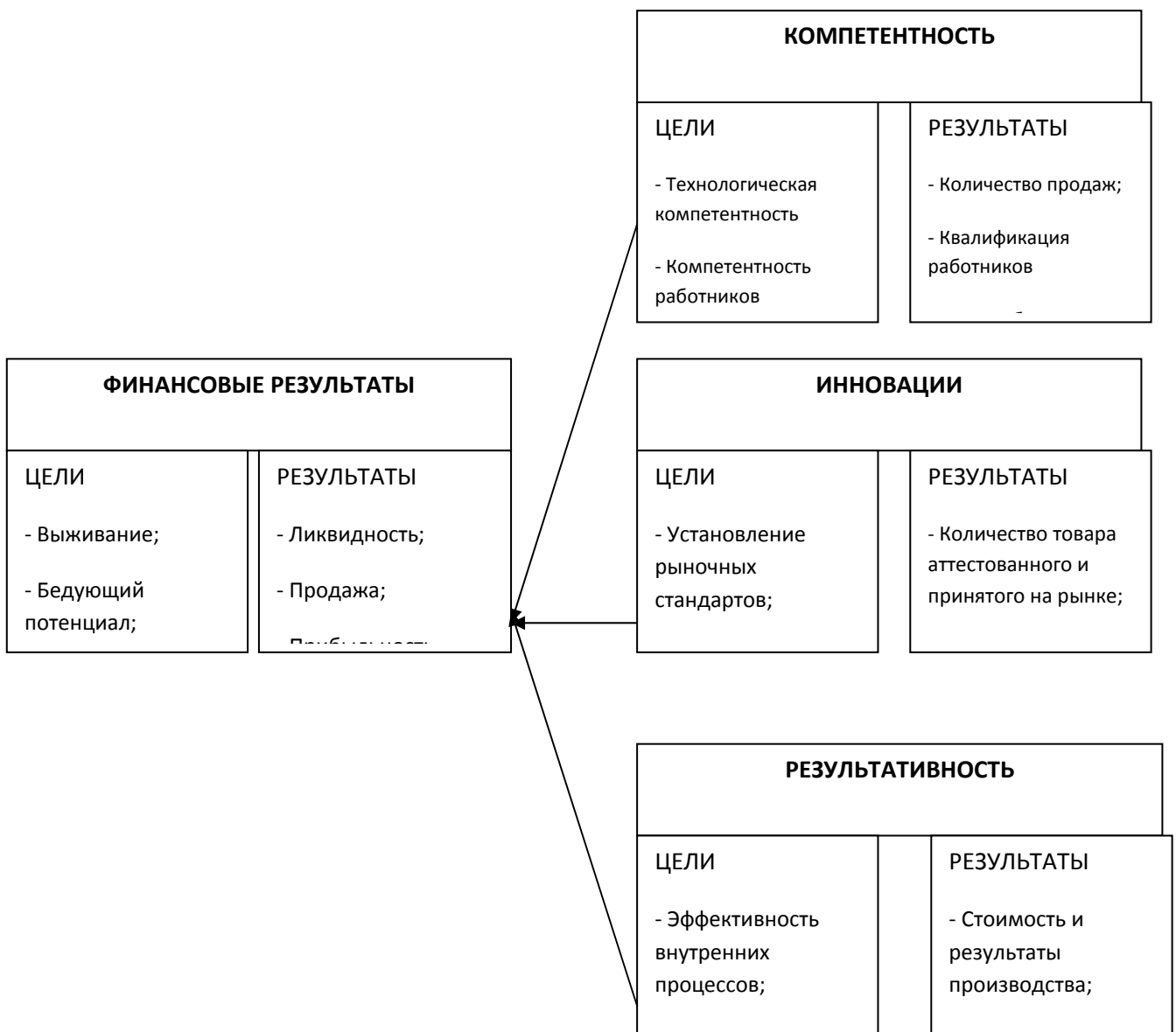


Рис. 1. Базовая структура системы сбалансированных показателей

Таким образом, любая модель разработки стратегии может претендовать на полноту только в том случае, если в ней содержатся ответы на вопросы, касающиеся разных сфер деятельности компании. При формулировании стратегии на основе ССП деятельность компании рассматривается в рамках четырех перспектив (Рис.2):

- финансы;
- клиенты;
- внутренние бизнес-процессы;
- обучение и развитие.

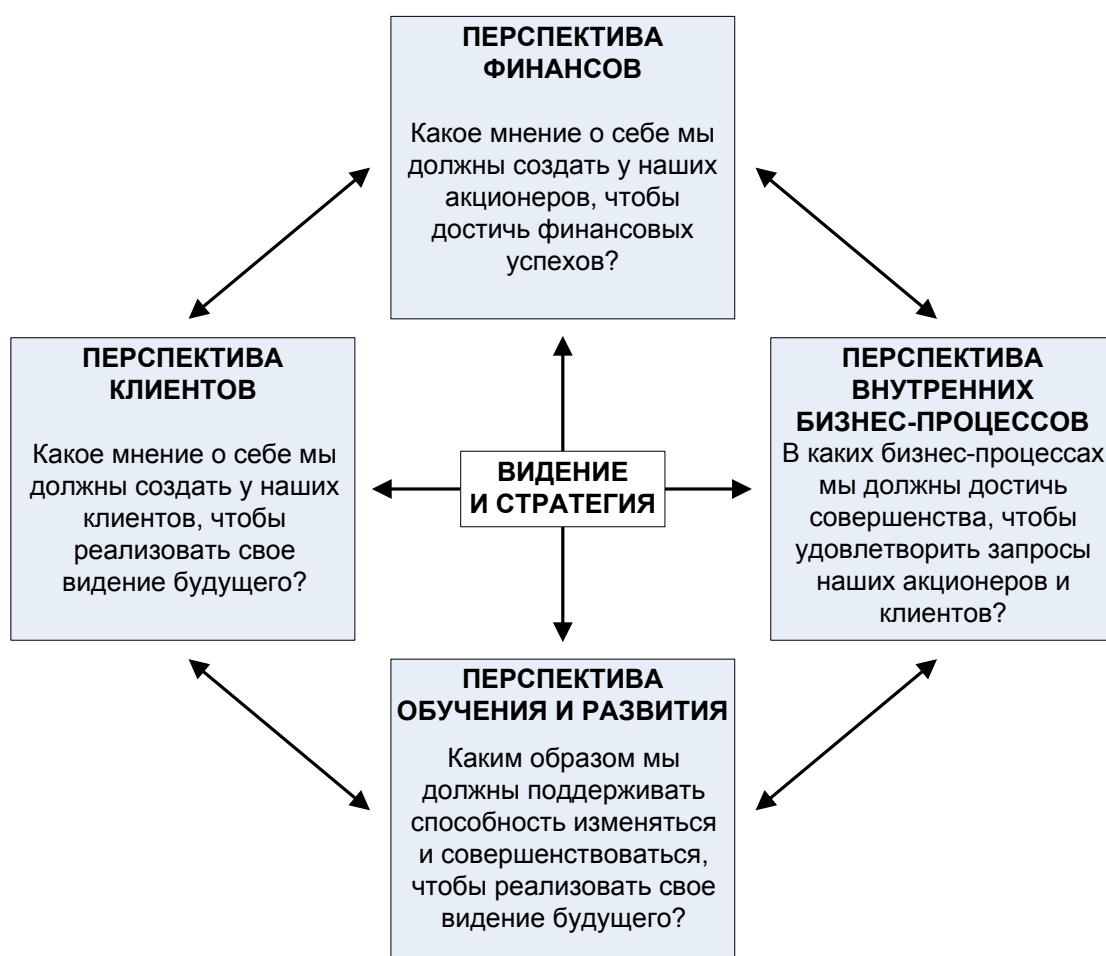


Рис. 2. Перспективы сбалансированной системы показателей

Работа по разработке сбалансированной системы показателей начинается с обсуждения топ-менеджерами проблемы определения конкретных стратегических целей на основе имеющегося видения и стратегии. Для того чтобы определить финансовые цели, необходимо выбрать, на что следует сделать упор: либо на увеличение доходности и

завоевание рынка, либо на генерирование потока наличности. Но что особенно важно с точки зрения потребителей, руководство должно четко обозначить тот сегмент рынка, в котором оно намеревается вести конкурентную борьбу за клиента.

Как только установлены финансовые и клиентские цели, компания разрабатывает цели для внутренних бизнес-процессов. Традиционные системы оценки деятельности фокусируют внимание на снижении стоимости, улучшении качества и сокращении временного цикла всех существующих процессов. ССП же высвечивает те из них, которые являются наиболее значимыми для получения выдающихся результатов с точки зрения потребителей и акционеров. Зачастую, удается обнаружить абсолютно новые внутренние бизнес-процессы, которые руководство должно довести до совершенства, с тем, чтобы предложенная стратегия привела к успеху.

Что же касается последнего компонента ССП, а именно обучения и развития, то, несомненно, серьезные инвестиции в переподготовку, информационные технологии и системы, а также в усовершенствование организационных процедур, жизненно необходимы. Эти инвестиции в людей, системы и процедуры станут генераторами больших инноваций и модернизации внутренних бизнес-процессов на пользу клиентам и, в конечном счете, акционерам.

Суть ССП заключается в формулировании стратегии в нескольких перспективах, постановке стратегических целей и измерении степени достижения данных целей при помощи показателей. Слово «сбалансированный» (Balanced) в названии методологии означает одинаковую важность всех показателей. ССП проецируется на всю организацию путем разработки индивидуальных целей в рамках уже разработанных корпоративных стратегий и стимулирует понимание работниками своего места в стратегии компании.

От правильно и понятно сформулированной стратегии может зависеть очень многое в развитии компании. Важно понимать, что хорошо разработанная стратегия лишь полдела. Ее еще надо удачно реализовать.

Основное назначение ССП – обеспечение разработки показателей и контроль выполнения стратегии. ССП является составной частью системы управления организацией и может являться ее основным ядром.

При помощи ССП удастся сделать реализацию стратегии регулярной деятельностью всех подразделений, управляемой с помощью планирования, учета, контроля и анализа сбалансированных показателей, а также мотивации персонала на их достижение.

Необходимое условие создания ССП – разработка стратегии предприятия

Сама по себе разработка стратегии компании – очень важный этап развития, и начало такого процесса говорит о зрелости компании и достаточно высоких ее достижениях. Но без наличия в ней четкой стратегии разработка ССП невозможна. Поэтому желание внедрить ее у себя, желание

лучше понять свой бизнес и его перспективы с неизбежностью влечет за собой необходимость разработки стратегии. Работа над разработкой миссии и стратегических целей позволит взглянуть со стороны на деятельность каждого из направлений компании, позволит оценить потенциал каждого направления и обнаружить реально существующие проблемы, которым до определенного момента не придавалось особого значения. Систематизация этих проблем позволит разработать конкретные шаги по их устранению.

Контроль реализации стратегии

Одна из основных проблем менеджмента – контроль. Дойдя до разработки стратегии, а иногда и до реализации, предприятия сталкиваются с необходимостью оценить успешность своих усилий, тем более что процесс разработки стратегии цикличен. Как раз в этот момент и возникает проблема оценки конкретного изменения – положительно ли оно или отрицательно, и с чем его нужно сравнивать. При отсутствии соответствующих показателей эти вопросы повисают в воздухе. ССП же позволяет конкретизировать ситуацию и отслеживать конкретные изменения, параллельно корректируя стратегию.

Простота и наличие четких логических взаимосвязей между перспективами ССП позволяют добиться понимания процессов, происходящих в компании, на уровне всех исполнителей.

ССП является инструментом позволяющим:

А). Ускорить внедрения системы менеджмента качества

Сбалансированная система показателей является инструментом, с помощью которого может быть ускорено внедрение системы менеджмента качества (СМК).

Интеграция ССП в СМК позволяет:

- перейти от стратегии к совокупности бизнес-процессов, требующих внимания, и обоснованно применить к этим процессам всю мощь методов улучшения деятельности;
- связать политику в области качества со стратегией;
- определить причинно-следственную совокупность целей в области качества для процессов и показатели выполнения этих целей;
- определить мероприятия, ресурсы, сроки и ответственность, необходимые для реализации установленных целей.

Б). Довести стратегию компании до конкретных целей для каждого сотрудника

При успешном внедрении ССП у персонала появляется четкий ориентир в деятельности. Причем не просто в виде плана, спущенного сверху, а в осознании своей роли в организации, и через это осознание они приходят к сознательному вовлечению в выполнение стратегических целей компании в целом, как своих личных.

В). Улучшить систему мотивации персонала

ССП оказывает влияние на улучшение системы мотивации, поскольку сформулированные для сотрудников цели влияют на их поведение. При правильном определении целей сотрудники начинают понимать свой вклад в

достижение стратегических целей компании, тем самым повышается вероятность реализации разработанной стратегии.

УДК 338.45:69

Мэтякубов А.Дж.

Metyakubov A.Dj.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСНОЙ БАЗОЙ И ИНВЕСТИЦИЯМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

MANAGEMENT OF RESOURCE BASE AND INVESTMENTS IN PRODUCTION OF CONSTRUCTION MATERIALS

Аннотация: В статье рассмотрены современное состояние управление ресурсной базой развития производство строительных материалов в Республике Узбекистан. Даны научно-методологические предложения и практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию и повышению эффективности управления в этой отрасли.

Summary: In this article has shown the Republic of Uzbekistan production of building materials industry reviewed the current status of the management of the resource base has been unexamined. In the future, increasing the efficiency of this sector and to improve the management of the resource base on the proposals and recommendations.

Ключевые слова: ресурсная база, управление ресурсной базой производство строительных материалов, рациональное использование сырья и материалов, совершенствования управления ресурсной базой.

Keywords: resource base, management of resource base production of building materials, rational use of raw materials and materials, improving the management of the resource base.

Узбекистан издавна славиться богатствами природных материалов и минерально-сырьевыми ресурсами. Сырьевая база - основа успешного развития любой отрасли экономики, в том числе промышленность строительных материалов. Наличие природных ресурсов и степень их разнообразия, а также уровень развития сырьевых ресурсов во многом определяет производственный потенциал развития промышленности строительных материалов. Недра Узбекистана богаты полезными ископаемыми. На сегодня выведено около ста видов минерального и ресурсного сырья. Имеются большие запасы мрамора, гранита, поделочных камней и нерудных материалов, создающих ресурсную базу для развития

промышленности строительных материалов и осуществления в широких масштабах капитального строительства в Узбекистане и его регионах.

Наличие и характер природных богатств во многом определяют отраслевую структуру промышленности строительных материалов, хотя природные богатства - это еще не сырье, готовое к использованию. Они характеризуют лишь потенциальные ресурсы сырья. Только промышленная обработка и переработка, позволяет их считать сырьевой базой, для изготовления из них продукции[2].

Ресурс как экономическая категория понимается в различных значениях с учетом направлений ресурса, как сырьевые, материальные, финансовые, людские будут различаться и подходы в их понятиях. Сырьевые ресурсы могут быть представлены как естественные, основные на природно-климатических условиях, богатством полезных ископаемых в недрах. Материальные ресурсы - это готовая продукция, на основе переработки сырьевых ресурсов. Финансовые ресурсы это - объем денег или инвестиции, ценных бумаг находящиеся в распоряжении государства. В отличие от других ресурсов деньги выполняет функцию купли и продажи. И наконец, людские ресурсы - это численность трудовых ресурсов, которые привлекающийся в промышленное производство, в малый бизнес и частное предпринимательство, а также оказание услуг.

Отличительной особенностью использования всех видов ресурсов в строительстве это создания зданий и сооружений.

Ресурсная база это потенциальная возможность государства. Если государство в своем распоряжении имеет масштабную ресурсную базу, то она естественно считается сильной страной.

Анализ потенциала ресурсной базы страны имеет важное значение с точки зрения следующих подходов.

Во-первых, объективная оценка запаса полезных ископаемых, материально-сырьевых ресурсов.

Во-вторых, создания новых ресурсных баз строительных материалов, в качестве альтернативных.

И в третьих перехода от ресурсной к ресурсосберегающей модели развития в строительном производстве.

Промышленность строительных материалов широко используют не только естественные, но и искусственные материалы, по многим параметрами свойствам, не уступающим зарубежным аналогам, а зачастую превышающих их.

На сегодня удовлетворяется не только потребность внутреннего строительного рынка в основных строительных материалах, но и в большом количестве экспортируется.

В развитии экономики республики, улучшении благосостоянии общества особую роль играет строительство. Составляя весомую долю во внутреннем валовом продукте 10-15 % в зависимости от темпов развития экономики, строительство оказывает существенное влияние на дальнейшее

развитие стратегически важных отраслей экономики как строительством и созданием структур этих отраслей, так и пользуясь возрастающими их услугами: энергетика, металлургия, машиностроение, химическая промышленность, железнодорожные и автомобильные перевозки и другие[3].

За последние десятилетия, промышленность строительных материалов не только восстановила потерянные в период экономического кризиса обороты, но и превратилась в мощный многоотраслевой комплекс, состоящий из ряда самостоятельных отраслей и производств, осуществляющих добычу и переработку материалов, выпускающих готовые к применению изделия и конструкции[4].

Главной задачей строительного развития промышленности строительных материалов является рациональное использование сырья и материалов, что называется ресурсосбережением. Так как в промышленности строительных материалов затраты на сырье и другие материалы составляет наибольшую часть издержек производства. В структуре себестоимости производства строительных материалов, они составляют до 70%. Это еще раз свидетельствует о важности бережного отношения к использованию сырья и материалов. Ведь не случайно результаты экономической деятельности предприятий во многих случаях оцениваются уровнем затрат сырья и материалов на производство готовой продукции, ибо от этого зависит их экономическая и финансовая устойчивость. Следует отметить еще об одном важном аспекте производства строительных материалов. Это особенность сырья, его качество влияющий на выбор технологического процесса, степень использования производственного оборудования, длительность и структуру производственного цикла и графика работы предприятий. Поэтому выбор сырья и материалов для изготовления готовой продукции - это не только экономическая, но и тактико-технологическая задача, решение которой зависит от квалификации и профессионального уровня работников и организации труда. В современных условиях в производстве строительных материалов накоплен опыт повышения эффективности в результате комплексного использования сырья и материалов, то есть не только можно производить разнообразную продукцию, но добиться наибольшего как экономического, так и технологического подъема.

За последние годы в Узбекистане освоено производство новых видов современных строительных и отделочных материалов, отвечающих требованиям передовых технологий строительства и международным стандартам по энергоэффективности.

Сегодня, ни кому не секрет, что развитие промышленности строительных материалов основывается на вкладываемых инвестициях в эту отрасль, да и всей экономики страны.

Как свидетельствует практика, любое национальное хозяйство не может эффективно функционировать без притока капитала в международном масштабе и его активного использования. Это объективная необходимость, и одна из важнейших отличительных черт современного мирового хозяйства.

В условиях развитых рыночных отношений преодолеть спад производства можно лишь путём обновления продукции, создавая товары с качественно новыми потребительскими свойствами, с высокой конкурентоспособностью или не имеющие аналогов[5].

Указ Президента Республики Узбекистан от 15 мая 2015 года № УП-4725. "О мерах по обеспечению надежной защиты частной собственности, малого бизнеса и частного предпринимательства, снятию преград для их ускоренного развития" непосредственно относится и для предприятий строительной отрасли, где вся их продукция относится к частному бизнесу. В этой связи, следует отметить, что в настоящее время в строительном производстве наблюдается стратегии развития малого бизнеса с учетом изучения и анализа ситуации прогнозе и моделировании возможных сценариев развития малых предприятия, с учетом дальнейшего использования потенциала заложенных в действующем бизнесе. В этом плане стратегия развития малого бизнеса в строительном производстве направлена на повышения эффективности функционирования и связана с развитием действующего предприятия в долгосрочном периоде высоких темпов роста, включая повышение конкурентоспособности, завоевание новых и расширение имеющихся рынков, оптимизацию организационной структуры, диверсификацию производства и др.

В Постановлениях Президента Республики Узбекистан от 25 октября 2016 года № ПП-2641 «О мерах по дальнейшему совершенствованию организации управления промышленностью строительных материалов Республики» и от 28 сентября 2016 года № ПП-2615 «О Программе мер по дальнейшему развитию строительной индустрии на 2016 — 2020 годы» основное внимание уделено решить таких направлениях как, обеспечения дальнейшей модернизации и диверсификации строительной индустрии, расширения производства конкурентоспособной экспортоориентированной и импортозамещающей готовой продукции промышленности строительных материалов на базе углубленной переработки минерально-сырьевых ресурсов, внедрения в производство современных прогрессивных энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, широкого привлечения для этих целей иностранных инвестиций[1].

Благодаря инвестициям, направленным на развитие промышленности строительных материалов, решаются следующие стратегические задачи:

- 1.Повышение технического и технологического уровня промышленности строительных материалов;
2. Выравнивание развития промышленности строительных материалов и ее потенциала по регионам, областям, городам и районам, т.е. улучшения размещения предприятий производящих строительных материалов;
- 3.Формирование конкурентоспособности отрасли и развитие эффективной внешнеэкономических связей;
4. Интенсификация, диверсификация и локализация производства строительных материалов, увеличения доли этой отрасли в ВВП страны;

5. Создание новых рабочих мест и повышение уровня занятости трудоспособной части населения.

Вместе с этим необходимо отметить, что немалая часть предприятий в отрасли работает с низкой эффективностью, производимая продукция не в полной мере отвечает Международным стандартам и вследствие чего многие предприятия попадают в разряд банкротства.

В 2011-2012 гг. закрылись более 200 предприятий производящие строительные материалы. За 2015-2016 годы предусмотрено осуществление 2,0 тысячи проектов по производству строительных материалов на 757 млн. долларов. А по программе локализации до 2019 года будет произведено 20 новых строительных материалов в различных регионах страны.

Как показывает анализы, система управления на многих предприятиях неэффективна, что обусловлено рядом факторов:

На предприятиях существует четкая стратегия деятельности, вследствие чего ориентация направлена на краткосрочные результаты в ущерб среднесрочным и долгосрочным;

Персонал предприятия и особенные маркетинговые отделы не всегда, в должной мере, осведомлены конъюнктуре рынка;

Уровень квалификации менеджеров и персонала низок, отсутствует трудовая мотивация работников, падает престиж инженерно-технических профессий;

Эффективность финансового менеджмента и управления издержками производства не соответствует современным требованиям;

Для дальнейшего совершенствования, управления ресурсной базы считаем эффективным осуществлением следующих мер:

1. Разработать теоретические основы и практические методы управления ресурсной базой предприятий строительной отрасли. Поскольку ресурсная база занимает центральное место в инвестиционной политике и требует принципиально иного подхода к методологии организации и управления этими процессами на предприятии.

2. Установить технико-экономические показатели ресурсосбережения. При этом учесть, что количественные значения основных показателей, такие как выручка от реализации продукции, производительностью труда, себестоимость продукции для различных предприятия бывает разными.

3. Разработать классификацию основных факторов, действующих на ресурсосбережения, с тем, чтобы в будущем учесть необходимую ресурсную базу предприятия.

4. Создать методику и программу расчета "базы данных", которая позволяет управления предприятием с обеспечением необходимых экономических показателей, особенно оптимизации распределения ресурсов себестоимости продукции и стоимости основных фондов.

5. Разработать общие принципы экономико-математического моделирования процессов управления ресурсной базой предприятия,

обоснованность которых будет способствовать повышению эффективности предприятия строительной промышленности.

Для решения задач, особенно крупномасштабных, необходимы не только инвестиции, материальные, трудовые и другие ресурсы, но и время. По своей значимости эффективное использование времени, особенно рабочего, не уступает использованию других видов ресурсов, предполагаемых для включения в хозяйственный оборот. В инвестиционном процессе эффективное использование времени равносильно сокращению сроков строительства и быстрейшему вводу объектов в действие, относительному снижению материальных и трудовых затрат, повышению эффективности капитальных вложений и т. д.

Таким образом, ресурсная база промышленности строительных материалов направлена вовлеченное сырье и материалами, выпуск конкурентоспособной продукции, повышение прибыльности и рентабельности производства, эффективное использование производственных мощностей, подготовку высококвалифицированных кадров, совершенствование форм и методов является первостепенной задачей стоящей перед промышленностью строительных материалов и ее предприятий.

Библиографический список

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 28 сентября 2016 года № ПП-2615 «О Программе мер по дальнейшему развитию строительной индустрии на 2016 — 2020 годы».
2. Зайнутдинов Ш.Н., Ташмухамедова К.С. Ресурсная база развития производство строительных материалов в Низовьях Амударьи.// Сборник материалов Международной научно-практической конференции по теме "Экономико-экологические проблемы развития малого бизнеса и частного предпринимательства в зоне Приаралья". Город Нукус 6-7 мая 2015 года. Нукус-2015 с. 349-350.
3. Акрамов Э.М. и др. Развитие промышленности строительных материалов Узбекистана// Производство энерго-и ресурсосберегающих строительных материалов и изделий. Сборник трудов IIго научно-практического семинара с участием иностранных специалистов. 8-9 ноября 2013 года. Ташкент, ТАСИ.-ТОМ-1. с.1-15.
4. Нуримбетов Р.И. Роль инвестиций в структурных преобразованиях промышленности строительных материалов// Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании: сборник тезисов Международной научной конференции; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. строит. ун-т". Москва: МГСУ, 2013. с.237.

5. Нурымбетов Р. Активизация инвестиционной политики в условиях диверсификации производства строительных материалов.// Экономический вестник Узбекистана 2/2014с.85.

УДК 005:336:69

*Огай В.А.
Научный руководитель Лукьяница М.В.*

*Ogai V.A.
Research supervisor Lukyanitsa M.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

FEATURES OF FINANCIAL MANAGEMENT IN CONSTRUCTION

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности финансового менеджмента и их взаимосвязь с анализом экономических результатов на примере строительного предприятия.

Summary: In this article features of financial management and their interrelation with the analysis of economic results on the example of the construction enterprise are considered.

Ключевые слова: финансы, строительство, инвестируемый капитал, финансовый результат, чистая прибыль.

Keywords: finance, construction, the invested capital, financial result, net profit.

За прошедшие несколько лет финансовая обстановка в Российской Федерации стабилизировалась, и сейчас имеет возможность характеризоваться как развивающаяся. В критериях положительных тенденций изменение инвестиционно-строительного комплекса, должно не только отвечать совокупным тенденциям, но и опережать их [1, с. 12].

Под строительным циклом понимается комплекс видов работ, которые гарантируют получение определенной строительной продукции (т.е. строительство зданий или сооружений).

Финансы в капитальном строительстве, принципы их организации и функции, подобны тем, что существуют в иных секторах экономики. Однако, необходимо сказать, что также существует ряд отличительных отраслевых особенностей. К таким особенностям можно отнести:

1. Продолжительный производственный цикл. Данный фактор оказывает влияние на объем незавершенного производства, который покрывают оборотные средства. Благодаря этому, в финансовой отчетности

строительного предприятия можно увидеть, что незавершенное производство занимает немалый удельный вес в структуре оборотных средств.

2. Индивидуальная стоимость строительных объектов подвержена воздействию климатических и территориальных зон, в которых осуществляется строительство. Этот фактор нередко ведет к неравномерному поступлению выручки от сдачи выполненных работ за счет воздействия на индивидуальную стоимость объекта.

3. Сметная стоимость характеризует размер финансирования объекта. Данный вид стоимости устанавливается на основе договоров с заказчиками и контрагентами.

4. Потребность в оборотных средствах варьируется в отдельные периоды строительства, что собственно обосновано различной степенью трудоемкости и материалоемкости строительно-монтажных работ. К примеру, самые большие материальные затраты, обычно, производятся на этапе строительства, и, напротив, работы по отделке сокращают расход материалов, которые были использованы и наращивают трудовые издержки.

5. Стоимость сооружаемых объектов практически всегда строго индивидуальна. Этот факт связан с неоднородностью издержек.

Инвестируемый капитал формирует активы предприятия в строительной отрасли. В бухгалтерском балансе он отражается в составе пассивов. Пассивы разделяются на два вида: заемный капитал и собственный капитал [2, с. 6].

Состав собственного капитала строительной фирмы включает:

1. Уставный фонд. Как и в любой иной финансовой отрасли этот вид собственного капитала формирует начальную необходимую стоимость, которая направлена на создание фирмы и его активную работу. Объем Уставного фонда определяет Устав фирмы, при всем этом минимальный размер регулируется муниципальными органами в зависимости от его организационно-правовой формы.

2. Резервный фонд – это часть собственного капитала, которая резервируется для страхования деятельности компании. Учредительные документы устанавливают объем резервного фонда. Основным источником формирования считается прибыль строительной компании.

3. В состав целевых финансовых фондов входят разные особые фонды, которые формируются для предстоящих целевых затрат накопленных денежных средств. К этим фондам относят фонд стимулирования труда, амортизационный фонд, фонд производственного развития и прочие.

4. Нераспределенная прибыль складывается с помощью разницы между суммой приобретенной прибыли и распределенной ее долей, включая принятую на вооружение. На самом деле нераспределенная прибыль считается одной из форм запаса собственных денежных средств строительной фирмы.

5. Остальные формы собственного капитала. К ним относятся, к примеру, расчеты с соучастниками [3, с. 11].

В состав заемного капитала предприятия строительной отрасли включены: долгосрочные финансовые обязательства и краткосрочные финансовые обязательства.

В эпоху рыночных отношений велика роль анализа финансовых результатов деятельности предприятия. Данный анализ связан с тем, что строительные предприятия приобрели самостоятельность и несут полную ответственность за результаты собственной производственной деятельности перед совладельцами, акционерами, работниками, банками и кредиторами.

Финансовый результат – основной аспект оценки деятельности для основной массы компаний.

Получение прибыли считается важной целью производства хозяйствующего субъекта в условиях рынка. Для раскрытия финансового результата необходимо выручку сопоставить с затратами на производство. Прибыль отражает положительный финансовый результат. Стремление, чтобы получить прибыль ориентирует товаропроизводителей на повышение объема производимой продукции, понижение издержек. Прибыль говорит, где возможно достигнуть большего прироста цены, стимулирует для инвестирования в данные сферы деятельности. Прибыль – главная форма чистого дохода (наряду с акцизами и НДС). Она отображает экономический результат, приобретенный в результате деятельности субъекта хозяйствования. Увеличение прибыли формирует экономическую базу для самофинансирования, расширенного воспроизводства, решения проблем общественного и материального характера трудового коллектива.

Анализ финансовой устойчивости предприятия является важнейшим этапом оценки его деятельности и финансово-экономического благополучия, отражает результат его текущего, инвестиционного и финансового развития

Анализ финансовых результатов как один из важнейших показателей производительности работы строительного предприятия, содержит в себе изучение изменения их за текущий (анализируемый) период (горизонтальный анализ), исследование структуры этих показателей (вертикальный анализ), также изучение динамики изменения показателей финансовых результатов за ряд отчетных периодов (трендовый анализ).

В процессе анализа рассчитываются следующие показатели: абсолютные и относительные отклонения прибыли, уровни каждого показателя, изменение структуры.

Нами было проведено исследование особенностей финансового менеджмента в конкретной строительной организации на примере предприятия АО «ВПО «Зарубежтомэнергострой» (см. табл. 1, табл. 2).

Таблица 1. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия

Наименование	2015		2016		2017		Абсолютное изменение, тыс. р.			Темп роста, %		
	Тыс. р	% к выруч ке	Тыс. р	% к выруч ке	Тыс. р	% к выруч ке	2015/ 2016 гг.	2016/ 2017 гг.	2015/ 2017 гг.	2015/ 2016 гг.	2016/ 2017 гг.	2015/ 2017 гг.
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Выручка от реализации	456124	100	553982	100	652432	100	97858	98450	196308	121,45	117,77	143,04
Себестоимость реализации товаров	302329	66,28	311304	56,19	361136	55,35	8975	49832	58807	102,97	116,01	119,45
Прибыль (убыток) от продаж	38839	8,52	135799	24,51	199752	30,62	96960	63953	160913	349,65	147,09	514,31
Проценты к получению	6365	1,40	12768	2,30	27950	4,28	6403	15182	21585	200,60	218,91	439,12
Проценты к уплате	0	0,00	327	0,06	0	0,00	327	-327	0	-	0,00	-
Прибыль (убыток) до налогообложения	47109	10,33	142184	25,67	224417	34,40	95075	82233	177308	301,82	157,84	476,38
Чистая прибыль (убыток)	35652	7,82	110647	19,97	181104	27,76	74995	70457	145452	310,35	163,68	507,98

На основе данных вертикального анализа можно сделать вывод, что основной удельный вес в выручке на протяжении всего анализируемого периода занимает себестоимость продаж (66,28 % в 2015 году, 56,19 % в 2016 году и 55,35 % в 2017 году). Наименьший удельный вес в выручке от продаж занимают проценты к уплате, в 2015 году они составили 0,00 %, в 2016 году – 0,06 %, в 2017 году – 0,00 %. А так же в «Отчете о финансовых результатах» организации появилась строка «прочие», удельный вес которой составил в 2015 году – 0,03 %, в 2016 году – 0,06%, в 2017 году – 0,36 % от выручки.

Уменьшение удельного веса себестоимости в выручке от продаж в 2017 году на 10,93 % может быть вызвано снижением затрат на производство, более эффективного использования имеющихся мощностей, уменьшение брака в производстве. Это снижение является для предприятия хорошим направлением.

Горизонтальный анализ показал, что за три года выручка от реализации значительно увеличилась. В 2015 году ее величина составила 456 124 тыс. р., к 2016 году произошло увеличение на 97 858 тыс. р. и составило 553 982 тыс. р. В 2017 году наблюдается так же рост выручки на 117,77 % по отношению к 2016 году и на 143,04 % по отношению к базисному году (652 432 тыс. р.), это произошло как за счет увеличения объема проданных товаров, так и за счет увеличения себестоимости товара.

Анализ коэффициентов финансовой устойчивости АО «ВПО «Зарубежатоэнергострой» показал:

коэффициент соотношения заемного и собственного капитала, показывает соотношение привлеченных средств и собственного капитала, а так же показывает, сколько единиц привлеченных средств, приходится на каждую единицу собственных. Оптимальное значение – не выше 1,5. На анализируемом предприятии этот показатель не превышает критическое значение, в 2015 году он составил 0,82, в 2016 – 0,65, в 2017 – 0,44. Это свидетельствует о финансовой независимости организации от внешних источников финансирования;

коэффициент инвестирования показывает, в какой степени внеоборотные активы покрываются собственным капиталом предприятия. Рекомендуемое значение данного показателя 0,25 – 1. В динамике данный показатель растет, в 2015 году составляет 2,43, в 2016 году 6,93 и в 2017 году – 9,27. Следовательно, предприятие не способно полностью обеспечить собственным капиталом внеоборотные активы;

коэффициент финансирования показывает, какая часть деятельности предприятия финансируется за счет собственных средств. Следовательно, в 2015 году деятельность предприятия на 122 % финансировалась из собственных источников, в 2016 году на 153 %, а в 2017 году этот показатель увеличился до 226 %.

Таблица 2. Коэффициенты финансовой устойчивости

Показатель	Формула расчета	Информационное обеспечение	2015 г., тыс.р.	2016 г., тыс.р.	2017 г., тыс.р.	Темпы роста, %		
						2015/2016 гг.	2016/2017 гг.	2015/2017 гг.
Коэффициент соотношения заёмного и собственного капитала	(ДО+КО)/КР	Ф1. (1400+1500)/1300	0,82	0,65	0,44	79,80	67,51	53,87
Коэффициент инвестирования	КР/ВА	Ф1. 1300/1100	2,43	6,93	9,27	284,89	133,63	380,69
Коэффициент финансирования	КР/(ДО+КО)	Ф1. 1300/(1400+1500)	1,22	1,53	2,26	125,32	148,13	185,64

В ходе анализа, обнаружено, что на предприятии в динамике происходит повышение прибыли на всех этапах расчета чистой прибыли. Основное влияние на размер чистой прибыли оказывает выручка от реализации. Чистая прибыль считается конечным финансовым результатом деятельности строительного предприятия. За анализируемый период она заметно изменилась. Первые года анализа говорят о небольшом ее объеме. В особенности этим выделяется 2015 год, чистая прибыль в котором составила всего 35 652 тыс. р. Для такового масштабного предприятия, это нехороший показатель. В 2017 году чистая прибыль возросла на 145 452 тыс. р.

Подводя итоги анализа, следует отметить, что основное влияние на размер чистой прибыли оказывает выручка от реализации. За весь анализируемый период изменение данного фактора вызовет увеличение чистой прибыли на 160 913 тыс. р. Следующим по значимости фактором

является налог на прибыль и прочие выплаты, изменение, которого положительно влияет на чистую прибыль (за анализируемый период увеличит на 31 856 тыс. р.). Фактором, оказывающим наименьшее влияние, является прибыль от прочей деятельности. За весь анализируемый период изменение данного фактора вызовет увеличение чистой прибыли на 16 395 тыс. р.

Также можно сделать вывод, что в течение анализируемых трех лет ликвидность баланса организации находится в устойчивом финансовом состоянии.

В целом, по оценке прибыльности видно, что предприятие характеризуется высокими показателями рентабельности.

В заключение отметим, финансовый менеджмент АО «ВПО «Зарубежатомэнергострой» находится на достаточно высоком уровне, что помогает сохранять свои наработанные десятилетиями позиции и сочетать их со стремлением к обновлению и совершенствованию.

Ранее перечисленные в данной статье особенности финансов в капитальном строительстве непосредственно связаны с анализом финансовых результатов деятельности предприятия. Благодаря финансовому анализу, возможно, оценить и сопоставить все факторы в строительстве.

Чтобы обеспечить выживаемость строительного предприятия в наше время, управленческому персоналу нужно, уметь реально оценивать финансовое состояние, как собственного предприятия, так и возможных конкурентов. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия – очень важная характеристика экономической деятельности предприятия.

Библиографический список

1. Салихова И. Э. Финансы компании строительной отрасли // Молодой ученый. — 2014. — №16. — С. 281-284.
2. Комаров, К. А. «Оценка влияния коммуникационного менеджмента на инвестиционные процессы в строительстве», диссертация, Мск — 2010 г.
3. Малахов, В. И. «Контрактные модели реализации инвестиционно-строительных проектов», статья Москва 2008 г

Гущина Ю.В.
Шубегин Э.И.

Gushina Y.V.
Shubegin E.I.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ

FEATURES OF RISK MANAGEMENT BUSINESS PROJECTS

Аннотация: В статье рассматриваются особенности управления рисками предпринимательских и бизнес-проектов. Предложены актуальные направления и меры поддержки бизнес-проектов, с учетом различных видов рисков. Рассмотренные варианты управления рисками предпринимательских проектов призваны обеспечить потребности малых компаний и открывающиеся возможности для их развития в перспективе.

Summary: The article examines the peculiarities of risk management of business and business projects. The actual directions and measures to support business projects are proposed, taking into account various types of risks. The considered variants of risk management of entrepreneurial projects are designed to meet the needs of small companies and the opportunities to develop them in the future.

Ключевые слова: управление, бизнес-проекты, предпринимательство, риски, особенности, развитие, меры поддержки, перспективные направления.

Keywords: management, business, projects, entrepreneurship, risks, features, development, support measures, perspective directions.

Предпринимательские и бизнес-проекты играют значительную роль в экономике страны, способствуют экономическому росту, организации новых рабочих мест и могут стать фундаментом инновационного развития всей страны. Также субъекты малого бизнеса являются важным фактором политической и экономической стабильности, а реализуемые предпринимательскими организациями бизнес-проекты обеспечивают более эффективное использование всех производственных ресурсов.

Малое предпринимательство представляет собой открытую организационно-хозяйственную систему, которая стремится сохранить себя как целостное образование. Доведение числа субъектов малого предпринимательства до оптимального уровня с позиции национальной экономики, его функционирование на условиях экономической эффективности - обязательные условия устойчивого развития системы управления.

Большинство реализуемых в современных условиях инвестиционно-строительных проектов можно рассматривать как предпринимательские или бизнес-проекты. Об этом свидетельствуют негосударственные формы собственности строительных предприятий, множество частных инвесторов, задействованных при реализации строительных проектов, предпринимательский настрой самих строительных организаций. Любой предпринимательский проект рассматривается с точки зрения его экономической целесообразности, т.е. показатели экономической эффективности предпринимательских проектов являются основным оценочным критерием при принятии решений о реализации проекта, следовательно, они должны быть точными, надежными и объективными.

Особенность производственных процессов предприятий стройиндустрии заключается в большом количестве вероятностных процессов. Связано это в первую очередь с особенностями строительного производства: неподвижностью строительной продукции, зависимостью многих производственных процессов от погодных условий, большим количеством занятых в производстве участников, действия которых требуют координации.

Вероятностный характер производственных процессов в строительстве говорит о том, что сложно получить в результате реализации проекта значения интегральных показателей эффективности, рассчитанные точечными методами. Происходящие непредвиденные обстоятельства могут сдвинуть эти значения в ту или иную сторону, следовательно, велика вероятность того, что подобный расчет себя не оправдает. Значения же интегральных показателей, полученные интервальным способом (в доверительных интервалах), с точки зрения теории вероятности гораздо надежнее точечных. Кроме того, интервальный разброс значений отражает возможные варианты реализации проекта и характеризует его рискованность: чем больше стандартное отклонение от ожидаемой средней величины, тем больше риск предпринимательского проекта.

Эффективное управление бизнес-проектами способствует созданию социальной ответственности в различных сферах экономики страны. Особенно наглядно рассматриваемые особенности просматриваются и повышают значимость малого бизнеса в кризисные периоды национальной экономики.

Основным фактором, влияющим на деятельность малого бизнеса, выступает предпринимательский климат. И не смотря на довольно благоприятную динамику развития малого бизнеса в стране, существуют и негативные моменты, которые и представлены в виде различных рисков, значительно влияющих на развитие данного бизнеса:

- недостаток высококвалифицированных кадров;
- низкая доступность финансов для малого предпринимательства, связанная с высокой стоимостью кредитов и необходимостью предоставления гарантии или залога;

- низкая доступность производственного оборудования, в первую очередь, инновационного и высокотехнологического, а также площадей различного назначения для работы малых предприятий (производственных, торговых, складских, офисных);

- сложная структура системы налогов, состоящая из отчислений и сборов, которые, по своей сути, практически ничем не отличаются друг от друга;

- высокое налоговое бремя: существующая в настоящее время система налогообложения имеет недостаточно проработанные как теоретически, так и экономически ставки налогов и вынуждает вводить новые виды изъятий, способные, по мнению правительства, сгладить отрицательные последствия, связанные со свободой установления ставок налогов на отдельные доходы;

- нестабильность законодательства, что усложняет работу, как самих налоговых служб, так и делают бесправным малый бизнес как налогоплательщика.

Отметим, что малый бизнес имеет немало преимуществ, такие компании способны лучше адаптироваться к быстро изменяющейся внешней экономической среде, а значит, способны быстрее внедрять технические новшества, обновлять производственную базу и сглаживать влияние структурных изменений, внося значительный вклад в развитие страны. От того насколько эффективно или неэффективно в стране развита структура малого предпринимательства зависит количество занятых лиц на предприятиях в этой области и насыщение рынка товарами должного качества.

Распоряжением правительства Российской Федерации 2 июня 2016 года была утверждена Стратегия развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года. С помощью реализации стратегии развития малого бизнеса правительство нацелено на формирование адаптированной, гибкой и конкурентоспособной экономики, с поддержкой которой станет возможно обеспечить стабильную занятость населения и высокую скорость технологического обновления производств хозяйствующих субъектов. В результате достижение данной цели обеспечит рост доли среднего класса и существенное повышение качества жизни населения страны в целом.

К основным целям данной стратегии развития относятся:

- Интеграция функций поддержки малого бизнеса;
- Обеспечение стимулирование спроса на продукцию малого бизнеса;
- Обеспечение стимулирования развития предпринимательства в отдельных регионах страны;
- Повышение качества государственного регулирования в сфере функционирования субъектов малого бизнеса;
- Совершенствование налоговой политики малого бизнеса;
- Обеспечение доступности финансовых ресурсов;

- Усиление кадрового потенциала;
- Рост производительности труда.

В стратегии развития малого бизнеса Российской Федерации определены способы достижения поставленных целей.

- Создание единого центра финансово-кредитной поддержки организаций малого бизнеса;
- Формирование и внедрение стандартов оказания поддержки малым предприятиям;
- Популяризация, информированность населения и пропаганда предпринимательской деятельности в сфере малого бизнеса;
- Создание системы информационной и маркетинговой поддержки;
- Формирование отдельной ниши для малых предприятий.

Таким образом, государство стремиться создавать благоприятные условия для расширения масштабов и развития субъектов малого бизнеса.

В Стратегии развития малого бизнеса до 2030 года приняты четыре основных ориентира, достижение которых даст возможность говорить о выходе на новый более качественный уровень развития малого предпринимательства и разработки бизнес-проектов:

- повышение оборота на одного работника в 2 раза в сфере малого и среднего бизнеса по отношению к 2014 году (с 2,3 млн. руб. в 2014 году до 4,6 млн. руб. в 2030 году);
- повышение в 2,5 раза оборота малых и средних компаний по отношению к 2014 году (с 41,8 трлн. руб. в 2014 году до 104,7 трлн. руб. в 2030 году);
- увеличение доли обрабатывающей промышленности в обороте малого и среднего предпринимательства с 11,8 до 20 % (с 4,9 трлн. руб. в 2014 году до 20,9 трлн. руб. в 2030 году);
- увеличение доли занятых на предприятиях малого и среднего бизнеса в общей численности занятого населения с 25 до 35 % (с 18 млн. чел. в 2014 году до 25 млн. чел. в 2030 году).

Малый бизнес, выступая сегодня важным субъектом инновационной деятельности, может внести значимый вклад в развитие производства в технически современных сферах и направлениях. В настоящее время малые предприятия служат основным источником нововведений, генератором идей, создают предпосылки к инновационному развитию экономики страны в целом.

Кроме того, перспективные предпринимательские проекты эффективно благоприятствуют росту занятости населения и снижению безработицы в стране в силу ряда своих специфических свойств:

- малое предпринимательство обеспечивает большие возможности для проявления инициативы и воплощения творческих инновационных идей;
- компании малого бизнеса способны оперативно формировать новые рабочие места, при этом затраты в расчете на одно рабочее место существенно ниже, чем в крупных организациях;

- для предприятий малого бизнеса на единицу используемых средств производства приходится больше единиц труда в сравнении с крупными компаниями;

- в малом бизнесе больше возможностей присутствия гибких форм занятости (совместительство, неполный рабочий день, скользящий график), которые являются довольно привлекательными для многих групп трудоспособного населения;

- существующая система функционирования малого бизнеса может успешно работать в отсутствие сложных управленческих структур.

С учетом существующих на сегодня проблем и различных видов рисков в работе малого бизнеса, к направлениям государственной поддержки Стратегии развития относятся следующие мероприятия:

- Упрощение налоговой отчетности;
- Повышение гибкости в регулировании рынка труда;
- Расширение информационной поддержки субъектов малого предпринимательства;
- Развитие механизмов обратной связи и общественного мониторинга решений в сфере развития малого бизнеса;
- Упрощение процедур доступа малых компаний к использованию объектов недвижимого имущества;
- Информационное обеспечение государственной политики в вопросах развития малого бизнеса.

Таким образом, в Стратегии развития малого бизнеса в Российской Федерации выделены четыре целевых направления, которые касаются увеличения оборота малых предприятий, доли обрабатывающей промышленности в обороте малых предприятий, а также занятых работоспособных граждан в секторах малого бизнеса. В Стратегии также предложены актуальные направления и меры поддержки, призванные обеспечить потребности малых компаний и открывающие возможности для их развития в перспективе. Предложенные мероприятия важны именно в настоящий момент, чтобы изменить ситуацию в лучшую сторону и направить на эффективное развитие. Реализация Стратегии строится в проектно-режиме, что позволяет усилить ответственность по некоторым отдельным направлениям, выделить ключевые задачи, на осуществление которых необходимо сосредоточить усилия в краткосрочный период.

Успешная деятельность малого бизнеса и эффективное управление бизнес-проектами в стране окажет положительное влияние на насыщение рынка инновационными товарами и продуктами высокого качества, а также на ускорение научно-технического прогресса, то есть позволит решить актуальные в настоящее время социальные и экономические задачи.

Библиографический список

1. Гусев Е.В., Угрюмов Е.А., Шепелев И.Г. Организационно-

экономические основы конкурентоспособности строительных предприятий // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2013. - т. 7, № 1. – С.107-110.

2. Михайлова Е.В. Анализ методов экономической оценки инвестиционных проектов в строительстве / Е.В. Михайлова // Актуальные вопросы современной науки. – 2011. – № 18. – С. 314-323.

3. Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года от 2 июня 2016 года №1083-р. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://government.ru/docs/23354/>

4. Синетова, Р. Г. Развитие малого бизнеса как основа обеспечения сбалансированного социального развития // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: журн. науч. публикаций. - М., 2014. - С. 184-186.

5. Синявский, Д. А. Поддержка малого и среднего бизнеса: проблемы реализации программно-целевого подхода // Российское предпринимательство. - 2014. - № 2. - с. 46-58.

6. Филобокова, Л. Ю. Экономический рост и устойчивое развитие малого предпринимательства / Л. Ю. Филобокова // Государственный вестник. – 2015. - №1 (9). – С. 8-12

УДК 338.(12)

*Бутенко Е.А.
Баксараева В.А.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Butenko E.A.
Baksaraeva V.A.*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ХАРАКТЕРИСТИКА КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ И КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В СОВРЕМЕННЫХ РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

CHARACTERISTICS OF THE CREDIT POLICY AND CREDIT PORTFOLIO OF A COMMERCIAL BANK IN THE CURRENT MARKET CONDITIONS

Аннотация: В данной статье рассмотрено современное состояние и проблемы кредитной политики коммерческого банка. Рассмотрена специфика их деятельности с позиций современного развития финансового сектора страны. В статье представлен краткий обзор ведущих ученых страны по вопросу формирования кредитной политики коммерческого банка.

Annotation: The present state and problems of the credit policy of a commercial bank are considered in this article. The specificity of their activity from the standpoint of the modern development of the financial sector of the country is considered. The article provides a brief

overview of the country's leading scientists on the issue of forming a credit policy for a commercial bank.

Ключевые слова: кредитный портфель коммерческого банка, риск-менеджмент, кредитная политика, финансовый менеджмент.

Keywords: commercial bank credit portfolio, risk management, credit policy, financial management

В современной экономической системе, с развитием рыночных отношений, ведущими звеньями в экономике стали выступать коммерческие банки, от деятельности которых зависит эффективное функционирование экономики государства в целом. Специфика их деятельности, состоящая в аккумуляровании и предоставлении временно свободных ресурсов для экономических субъектов, не обладающих достаточными для успешного функционирования средствами, обусловила столь высокую значимость банковского сектора в развитии экономики страны. От того, насколько развит банковский сектор государства, во многом зависит уровень развития производства, социальной инфраструктуры и степень развития всего общества в целом.

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» определены пути и способы устойчивого повышения благосостояния российских граждан, национальной безопасности, динамичного развития экономики страны, а также укрепления позиций России в мировом сообществе. Для этого необходимы качественные изменения и преобразования в экономике. В первую очередь, это создание благоприятного инвестиционного климата и улучшение условий предпринимательской деятельности в стране, во-вторых, обеспечение условий для инновационной активности компаний, в-третьих, формирование и развитие финансовой инфраструктуры, ориентированной на долгосрочное финансирование инвестиций, в-четвертых, активное вовлечение сбережений населения в экономику и преобразование их в инвестиции. Важная роль в выполнении поставленных задач отводится коммерческим банкам, которые могут обеспечивать кредитными ресурсами предприятия и организации, а также граждан. Кроме того, эффективно функционирующий и стабильный банковский сектор является важнейшим фактором роста национальной экономики.

Кредитные операции, среди большого разнообразия предоставляемых банком услуг, являются одним из важнейших видов их деятельности. В активах коммерческих банков кредиты занимают прочную позицию наиболее объемных и доходных статей. Надежность и финансовая устойчивость коммерческих банков зависит от состава и структуры кредитного портфеля банка и процесса управления им. В современных условиях вопросы развития и совершенствования системы управления кредитным портфелем банка с целью минимизации кредитных рисков и обеспечения устойчивого функционирования коммерческих банков приобрели особую актуальность.

Кризисные явления в экономике в последние годы доказали, что деятельность любого экономического субъекта сопряжена с неопределенностью развития рынка. Неблагоприятные события на мировых рынках напрямую сказались на платежеспособности заемщиков многих банков. Рост дефолтов большинства заемщиков повлек рост неплатежей по выданным кредитам, что стало причиной роста просроченной задолженности, снижения доходности и возникновения проблем с ликвидностью в деятельности банков. Таким образом, последние кризисные явления в мировой, и российской в том числе, экономике продемонстрировали несостоятельность используемых методов по оценке и управлению кредитным риском в банковской деятельности, а также несовершенство используемых методов управления кредитными портфелями коммерческих банков.

Банковская система в настоящее время – одна из важнейших и неотъемлемых структур рыночной экономики. Развитие банков, товарного производства и обращения исторически всегда происходит параллельно и неразрывно связано. Осуществляя денежные расчеты, кредитование экономических субъектов и являясь посредниками в перераспределении капиталов, банки способствуют повышению эффективности производства и росту производительности общественного труда. Степень развития банковского сектора во многом определяет уровень развития производства, социальной инфраструктуры и уровень развития всего общества в целом.

Задачи и приоритеты деятельности коммерческого банка определяет кредитная политика банка. При формулировании кредитной политики банк исходит из того, что кредитные операции приносят основную часть его прибыли. Каждый банк составляет свою кредитную политику, учитывая при этом влияние экономических, политических, географических, организационных и иных факторов на его деятельность.

В современных условиях кредитная политика банка является одним из главных направлений общей политики, проводимой коммерческим банком. Поэтому основным моментом при определении кредитной политики банка является правильный выбор целей и соответствующих инструментов для их достижения. Разработка грамотной кредитной политики в современных условиях является важнейшим элементом банковского менеджмента.

В экономической литературе существуют различные мнения относительно содержательной стороны кредитной политики банка. Лаврушин О.И. кредитную политику определяет как «стратегию и тактику банка в области кредитных операций»[1]. При этом Лаврушин О.И. отмечает, что кредитная политика выступает основой в управлении рисками в банковской деятельности и направлена на увеличение активов и повышение их качества.

Жарковская Е.П. определяет кредитную политику как «комплекс мероприятий, цель которых – повышение доходности кредитных операций и снижение кредитного риска» [2]. При этом суть кредитной политики, по

мнению Жарковской Е.П., составляет стратегия и тактика получения и предоставления кредитов.

Коробова Г.Г. кредитную политику определяет как «систему мер банка в области кредитования его клиентов, осуществляемых банком для реализации его стратегии и тактики, с определением приоритетов в процессе развития кредитных отношений, с одной стороны, и функционирования кредитного механизма – с другой» [3].

По мнению Пановой Г.С., «кредитная политика – это определение направлений деятельности банка в области кредитно-инвестиционных операций и разработка процедур кредитования, обеспечивающих снижение рисков» [4].

По мнению авторов Е.В. Жуковой, Л.М. Максимовой и Н.М. Зеленковой, «кредитная политика коммерческих банков – это деятельность банка как кредитора, осуществляющего размещение ссудного капитала в соответствии с собственными интересами и общественными интересами, формируемая как на уровне всей страны, так и по каждому конкретному банку» [5].

По мнению авторов Кроливецкой Л.П. и Тихомировой Е.В., «разработка кредитной политики составляет один из этапов планирования кредитной деятельности банка. Цель кредитной политики банка состоит в обеспечении высокодоходного размещения пассивов банка в кредитные продукты при оптимизации рисков и развитии клиентского портфеля» [6].

По мнению Азриеляна А.Н., кредитная политика представляет собой «совокупность различных мероприятий по изменению объема кредитов и уровня процентных ставок, регулированию рынка ссудных капиталов» [7].

Большинство экономистов в определении кредитной политики так или иначе рассматривают кредитную политику как систему стратегических и тактических мер банка в области кредитования, направленных в основном на снижение риска и увеличение доходности кредитных операций. Такая трактовка кредитной политики, по мнению автора, не учитывает особенности политики банка в области кредитования в современных рыночных условиях, когда на рынке банковских услуг наблюдается значительная конкуренция среди банков, стремящихся расширить свои доли на рынке. В связи с этим автором предлагается рассматривать кредитную политику коммерческого банка как комплекс мероприятий, который включает в себя аспекты финансового менеджмента, риск-менеджмента и финансового маркетинга. Аспекты финансового менеджмента в кредитной политике банка предполагают проведение следующих мероприятий:

- формулировка цели и задач;
- исследование и поиск ресурсов для кредитования;
- анализ собственного капитала банка (чем больше капитал банка, тем более длительные по сроку кредиты может выдавать банк);
- эффективное использование ресурсов;
- организация кредитной деятельности;

- оптимизация расходов.

Риск-менеджмент в кредитной политике банка предполагает проведение таких мероприятий, как:

- изучение степени рискованности и прибыльности различных видов кредитов;

- контроль качества кредитов;

- оценка кредитоспособности заемщиков;

- анализ и оценка обеспечения;

- установление системы полномочий по принятию решений;

- определение лимитов кредитования (по отдельным направлениям кредитования, суммам кредитования, географические лимиты и др.);

- организация текущей работы с кредитами (сопровождение использования кредитов);

- организация работы с проблемными кредитами;

- управление кредитным портфелем;

- политика резервирования на случай возникновения потерь по кредитам.

Аспекты финансового маркетинга в кредитной политике банка предусматривают осуществление следующих действий:

- сбор информации об экономической ситуации в стране, денежно-кредитной и фискальной политике правительства, регулирующих деятельность банков;

- анализ кредитной деятельности банков-конкурентов;

- кредитное ценообразование;

- проведение мероприятий по продвижению кредитных продуктов и привлечению клиентов.

Таким образом, кредитная политика коммерческого банка представляет собой комплекс стратегических и тактический мер банка в области кредитования, который включает в себя аспекты финансового менеджмента, риск-менеджмента и финансового маркетинга.

Библиографический список

1. Деньги, кредит, банки: учебник для студентов, обучающихся по направлениям "Экономика" / [Лаврушин О. И. и др.]; под ред. О. И. Лаврушина; Финансовый ун-т при Правительстве Российской Федерации. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва: КноРус, 2013. – С. 442/

2. Жарковская Е.П. Банковское дело: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Финансы и кредит" / Е.П. Жарковская. – 8-е изд., стер. – Москва: Омега-Л, 2011. – С. 212.

3. Банковское дело: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по финансово-экономическим специальностям /

[Г.Г. Коробова и др.]; под ред. Г.Г. Коробовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2012. – С. 524.

4. Панова Г.С. Кредитная политика коммерческого банка / Панова Г.С. – М.: НФПК: ИКЦ "ДИС", 2006. – с. 20

5. Общая теория денег и кредита: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Экономика", специальности "Финансы и кредит" / [Е. Ф. Жуков и др.]; под ред. Е.Ф. Жукова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ, 2012. – С. 135

6. Кроливецкая Л.П. Банковское дело: кредитная деятельность коммерческих банков: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Финансы и кредит" / Л.П. Кроливецкая, Е.В. Тихомирова. – Москва: КноРус, 2009. – С. 72.

7. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азриеляна. – 7-е изд., доп. – М.: Институт новой экономики, 2011. – С. 572.

УДК 336.14

Бутенко Е.А.
Безруков А.А.

*Butenko E.A.
Bezrukov A.A.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

К ВОПРОСУ О ПРОЕКТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

TO A QUESTION OF DESIGN FINANCING OF INNOVATIVE ACTIVITY

Аннотация: В данной статье рассматривается наличие соответствующих гарантий от государственных и правительственных учреждений, при проектном финансировании.

Summary: In this article existence of the corresponding guarantees from the public and government agencies is considered, at a project financing.

Ключевые слова: проект, анализ, финансовые ресурсы, инвестор, кредит.

Keywords: project, analysis, financial resources, investor, credit.

Проектное финансирование, являясь наиболее динамичным и перспективным видом современной международной финансовой деятельности, нашло большое применение в организации финансирования инвестиционных проектов в капиталоемких отраслях промышленности. В последнее время проектное финансирование заняло подобающее место и как

форма своеобразного инновационного бизнеса. Главным инвестором и организатором проекта, как правило, выступает коммерческий (международный) банк. При этом если организуемое банком финансирование и возвратность осуществляемых инвестиций обеспечиваются за счет доходов, которые принесет создаваемое или реконструируемое предприятие в будущем, приемлемый метод мобилизации необходимых ресурсов носит название проектного финансирования.

В мировой практике наиболее часто под проектным финансированием подразумевают такой тип организации финансирования, когда доходы, полученные в результате реализации проекта, являются единственным источником погашения долговых обязательств. Тем не менее в различных странах термин "проектное финансирование" трактуется по-разному. Так, в США под этим подразумевается такая организация финансирования, при которой значительная часть инвестиционных проектов финансируется за счет собственных средств учредителя, а единственным источником погашения долговых обязательств являются доходы от реализации проекта. В Европе этот термин применяется в отношении различных вариантов и способов предоставления необходимых финансовых ресурсов для осуществления проектов. В последнее время термин "проектное финансирование" применяется для наименования системы финансовых и коммерческих операций, основанных как на предоставляемых банками кредитах, так и на опосредованной бюджетной поддержке, поддержке различных государственных организаций, инвестиционных фондов, страховых компаний и других заинтересованных инвесторов.

Основными требованиями к организации проектного финансирования являются: солидный состав учредителей и их партнеров; квалифицированный анализ проекта; компетентно составленное технико-экономическое обоснование; предварительное согласование с банком процедуры проекта; достаточная капитализация проекта; его технико-технологическая осуществимость и высокие эксплуатационные характеристики. Немаловажным следует считать и четкое распределение проектных рисков, наличие соответствующих гарантий от государственных и правительственных учреждений, доскональное знание объекта государственного финансирования.

Если венчурный капитал может быть использован для организации финансирования научной деятельности на ее любом этапе, даже без строго определенного рынка, то организатор проектного финансирования не может идти на такой риск инвестиций. Поэтому в случае проектного финансирования в его чистом виде единственным источником возврата проектного кредита будет поток дешевых средств от реализации проекта в рыночных условиях. Существенным моментом отличия между инновационным венчурным бизнесом и проектным финансированием является и то, что проектное финансирование применяется для тех

продуктов, на которые уже сформирован коммерческий спрос на рынке (т.е. достижим коммерческий успех).

К числу сфер, наиболее соответствующих требованиям проектного подхода, можно отнести добывающие отрасли, энергетику, а также переработку нефтегазового сырья, использование альтернативных источников энергии, определенные типы производств машиностроения, приборостроения, некоторые виды строительных материалов, а также перспективных химических продуктов. В этом случае "чистое" проектное финансирование не требует ни дополнительных источников финансирования, ни дополнительных гарантий и основано на приемлемом уровне различных видов риска.

Если первичный источник денежных средств (т.е. сам проект) не является адекватным требованиям, то активы гаранта или бюджетные субсидии могут служить вторичным источником выплаты долга. В качестве примеров, показывающих, где может использоваться такой подход, можно привести наукоемкие производства обрабатывающих отраслей, высокие технологии, разработку систем телекоммуникаций, компьютерных сетей, производство лекарственных препаратов и других продуктов тонкого органического синтеза. Многие операции по проектному финансированию отличаются от "чистой" схемы. Это может быть и компенсация нестандартных рисков, и получение внебюджетных поступлений, и предоставление более благоприятной процентной ставки, и поступления за счет амортизационных отчислений, налоговых льгот, и многое другое.

Особую роль в организации проектного финансирования играет получение гарантий от правительственных органов или международных организаций. Однако к проектному финансированию, как правило, допускаются такие объекты, которые имеют тенденцию к генерированию стабильного потока денежных средств, а их активы служат надежным вторичным источником погашения долга. Важным принципом расширения возможностей проектного финансирования является диверсификация проектных рисков, позволяющая большинство проектов структурировать таким образом, чтобы риски распределялись между организаторами, кредиторами и гарантами проекта.

Существует несколько вариантов проектного финансирования. Главным из них является финансирование, основанное "на жизнеспособности самого проекта, без учета кредитоспособности его участников, их гарантий и гарантий погашения кредита третьими лицами". Вторым его видом можно считать финансирование инвестиций, при котором источником погашения задолженности являются только денежные потоки, генерируемые в результате реализации проекта. Третьим видом считают такой вид финансирования, при котором обеспечением кредита служат как потоки наличности, генерируемые в результате реализации проекта, так и активы предприятия. Четвертой разновидностью проектного финансирования

считается обеспечение кредита экономической и технической жизнеспособности самого предприятия .

В основе проектного финансирования лежит особый способ кредитования, жесткая схема реальных потоков наличности, направленной на погашение долга, специальная система выявления и распределения проектных, финансовых, технических, политических и других рисков между всеми сторонами, участвующими в процессе. Состав участников проекта регламентирован, и международная практика проектного финансирования рекомендует оптимальный состав участников проекта. Это спонсоры, учредители (организаторы), подрядчики и поставщики, консультанты по вопросам финансирования, страхования, налогообложения, независимые инженеры, эксперты по анализу проекта. Однако наибольшее значение имеют оператор (эксплуатирующая организация), кредитор и заемщик, а также держатели рисков, в том числе и держатели первичных рисков, и держатели остаточных рисков, которыми выступают кредиторы, гаранты и другие участники проекта, принимающие на себя не идентифицированные риски.

В практике проектного финансирования источниками кредитов могут выступать инвестиционные и инновационные фонды, специализированные финансовые компании, международные финансовые организации, специализированные агентства международных кредитов, страховые, лизинговые компании, частные инвесторы - физические лица и др. Но основным источником кредитов, как уже было сказано, являются коммерческие банки. Именно в банковской практике существует классификация типов проектного финансирования в зависимости от распределения рисков: это проекты без какого-либо регресса, с полным регрессом и с ограниченным регрессом на заемщика. Кроме того, существует и такой вид проектного финансирования, где происходит совмещение нескольких форм: например, финансирование под гарантию правительства или международных организаций с неполным или ограниченным регрессом на заемщика.

Проектное финансирование без регресса на заемщика принято в странах с развитой экономикой в отраслях и производствах высокой рентабельности. Так, финансируются только проекты, обеспечивающие выпуск высококачественной конкурентоспособной продукции. Для успеха проекта следует применять устоявшуюся, отработанную технологию, а конечная продукция должна иметь достаточно емкий и проверенный рынок. При этом желательно иметь соглашения с поставщиком и подрядчиком.

Здесь хороший результат зависит не только от динамики денежных потоков, идущих на погашение долга, но и от графика погашения кредитов, от системы коммерческих обязательств, контрактов, количества и качества экспертной работы, а также от системы распределения рисков, экономической и политической стабильности. В этом случае кредитор принимает на себя большинство рисков, связанных с реализацией проекта.

По такому типу проектного финансирования могут быть внедрены инновации-имитации, в том числе усовершенствующие, дополняющие, замещающие и вытесняющие базовую модель. Такой тип финансирования отличается большой сложностью, повышенным риском. Поэтому крупные проекты, принципиальные новшества и высокие технологии не могут быть объектом такого подхода. Небольшие же проекты могут быть организованы по этому типу.

Более распространены виды проектного финансирования с ограниченным регрессом на заемщика. Их отличает умеренная цена финансирования, диверсификация проектных рисков, оптимальное их распределение между участниками проекта.

Этот подход привлекателен еще и тем, что здесь расширяется возможность привлечения средств, а к тому же заемщик более свободен как в распоряжении кредитами, так и в графике погашения долга. В проектах такого рода возникают возможности структурирования таким образом, чтобы наиболее полно удовлетворить запросы и учредителя, и заемщика, и кредитора. Оптимальная структура функционирования проекта должна включать необходимые вложения за счет собственного капитала, сроки и условия кредиторов, сумму и структуру амортизации долга, рекомендуемую структуру и величину привлеченных средств.

Проекты с ограниченным регрессом на заемщика применяются как в сфере инфраструктуры, так и в строительстве многих объектов тяжелой промышленности, а также в нефтепереработке, металлургии и т.д.

Одной из разновидностей проектного финансирования с ограниченным регрессом могут быть проекты с полным регрессом на заемщика только в части коммерческих рисков и с принятием политических и форс-мажорных рисков кредитором на себя. Сюда же входят мероприятия с заключением контрактов, где оговариваются безусловные обязательства и поставщика, и покупателя.

Проектное финансирование с полным регрессом на заемщика считается наиболее распространенной формой данного вида деятельности. Оно отличается простотой организации финансирования, более низкой стоимостью по сравнению с другими формами проектного финансирования. Такой принцип финансирования наиболее приемлем для инновационных проектов. Ведь он характеризуется высокой неопределенностью результатов и длительным сроком окупаемости. Если инновация приоритетна, конкурентоспособна и отличается низкими значениями рентабельности, то банк может предоставить средства под такой проект с полным регрессом на заемщика. Большинство таких проектов посвящено разработке высоких технологий, новых поколений техники, различных новинок наукоемкой продукции. Такие инновационные проекты могут обладать недостаточной надежностью выданных по ним гарантий, к тому же почти все они небольшие по размерам, что делает их очень чувствительными даже к незначительному колебанию конъюнктуры и проектного портфеля.

Кредитор (коммерческий банк или другая кредитная организация) в таком случае не принимает на себя никаких рисков, связанных с проектом. Если обязательства заемщика недостаточно надежно гарантированы, кредитор может проводить анализ потоков наличности, генерируемых проектом. Однако с полным регрессом на заемщика, как правило, этого не делают.

При такой организации финансирования инновационного проекта возможно принятие на себя коммерческого риска спонсором или гарантом, однако кредитор может пойти на соглашение о принятии на себя в полном объеме политических и форс-мажорных рисков.

Для проектов рассматриваемого типа чрезвычайно важно привлечение опытного консультанта по страхованию, по правовым и финансовым вопросам, поскольку он сумеет найти приемлемую схему взаимоотношений спонсора и кредитора, способную предоставить заемщику большую степень гибкости в графике погашения кредита. Тем не менее для успеха проекта гораздо важнее опираться при его реализации на высококвалифицированный персонал, опытных менеджеров и надежные технологии.

До настоящего времени наибольшей популярностью пользовались такие проекты в индустриально развитых странах, а также в странах с устойчивой политической и экономической ситуацией. Однако в последнее время проектное финансирование с полным регрессом на заемщика все чаще применяется и в других странах, и в других отраслях промышленности. Банки предпочитают предоставлять кредиты развивающимся странам под проекты, дающие реальный доход либо же основанные в значительной степени на самофинансировании. Важной представляется и гарантия правительства принимающей страны. Несмотря на растущее число проектов, организуемых в странах с нестабильной экономикой, банки продолжают развивать такой принцип кредитования, причем чаще всего под эгидой Международного банка реконструкции и развития или Международной финансовой корпорации. Для успешного дальнейшего развития проектного финансирования необходимо создавать законодательные акты и правовые основы, способствующие минимизации политических и макроэкономических рисков, обобщению и изучению накопленного опыта.

Для достижения успеха и полного возврата заемных средств банки должны тщательно собирать информацию о деятельности и репутации спонсоров и операторов проекта. Заключение любых долгосрочных контрактов должно происходить с четкой фиксацией цен, сроков исполнения и серьезными штрафными санкциями за нарушение условий контракта. Инструменты проектного финансирования, используемые для реализации разнообразных инновационных проектов, достаточно многообразны и в различном сочетании друг с другом позволяют учитывать особенности конкретной деловой ситуации и управлять ею.

Проектное финансирование весьма убедительно демонстрирует по меньшей мере три принципиальных положения об организации и

финансировании инновационной деятельности. Первое - это то, что бесспорно на примере индустриально развитых стран: основную массу инновационных процессов можно реализовать частными компаниями разного уровня и масштаба. Безусловно, инновационные процессы здесь выступают не как самоцель, а как средство достижения предпринимательского успеха. Инновационный бизнес в различных организационных рамках становится посредником между академической "чистой" наукой и интересами частного капитала, так как притягательная сила инновационного процесса для предпринимателя заключается в его доходности. Второе - государственная инновационная политика может проявляться не только в прямом воздействии на инновационный процесс, но и в создании благоприятного экономического климата для осуществления инноваций вкупе со всевозможными финансовыми, законодательными, налоговыми, социальными и другими методами косвенной государственной поддержки инноваций. Государство при современном состоянии российской экономики не в состоянии принять на себя главный груз инновационной политики, но оно в состоянии обеспечить всю гамму поддерживающих мероприятий по развитию инновационного бизнеса. И, наконец, третье - гибкость, многовариантность и альтернативность инновационной деятельности как нельзя лучше способствуют возникновению многочисленных форм сотрудничества общественного и частного предпринимательства, частных и иностранных инвесторов, мобилизуют прямые и косвенные формы государственного и единоличного участия. Более широкая практика проектного финансирования и развитие инновационной деятельности могут найти достойное место в том случае, если государство выступит гарантом и держателем политических, макроэкономических и крупных экологических рисков. В России уже созданы первоначальные условия для развития инновационного бизнеса. Если набор внутренних побудительных мотивов всех участников инновационного бизнеса может быть различен, то освоение новшеств и становление современной экономической модели роста представляются решающим условием выживания.

Успех инновационной деятельности в значительной степени определяется формами ее организации и способами финансовой поддержки. Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть предприятия, финансово-промышленные группы, малый инновационный бизнес, инвестиционные и инновационные фонды, органы местного управления, частные лица и т.д. Все они участвуют в хозяйственном процессе и тем или иным способом способствуют развитию инновационной деятельности.

Основные организационные формы финансирования инновационной деятельности: дефицитное, акционерное и проектное. Доступными формами финансирования инновационной деятельности для отдельных предприятий являются акционерное финансирование и проектное финансирование.

В подавляющем большинстве случаев финансируются проекты, обеспечивающие выпуск высококачественной, конкурентоспособной продукции.

При принятии решения о реализации нововведения инвестор сталкивается с проблемой определения нижней границы доходности инвестиций, в качестве которой, как правило, выступает норма прибыли. Доходность инновационных проектов должна превосходить ставку по банковским депозитам и доходность предъявленных к погашению государственных ценных бумаг. Цена капитала определяется как чистая доходность альтернативных проектов вложения финансовых средств. Инновационные риски (риски инновационных проектов) связаны с инновационной деятельностью, главной целью которой является обеспечение конкурентоспособности за счет реализации инноваций. Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: научно-технических, экономических, политических, предпринимательских, социальных, экологических и др.

Для организации и управления финансированием инновационной деятельности существуют так называемые донорские организации, которые могут быть как фондом, частным лицом, так и государственным учреждением или компанией и которые безвозмездно предоставляют средства для осуществления конкретного инновационного проекта.

Мы считаем, что данные меры позволят прийти к рассмотрению и принятию комплекса мер, для поддержки инновационной деятельности и повышения инновационной активности.

Библиографический список

1. Катаносов В.Ю., Морозов Д.С., Петров М.В. Проектное финансирование: мировой опыт и перспективы для России. - М.: Анкил, 2001.
2. Оголева Л.Н. Инновационная деятельность как объект проектного финансирования. - М.: ФА, 2005.

УДК 3389.4+ 1

*Мехтиев А.А.
Нуриев Р.Р.*

*Mekhtiyev A.A.
Nureyev R. R.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО И ИНВЕСТИЦИОННОГО
СЕКТОРОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

**DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND INVESTMENT SECTORS OF
THE VOLGOGRAD REGION AS ONE OF FACTORS OF STIMULATION
OF REGIONAL DEVELOPMENT**

Аннотация: В данной статье рассматривается развитие инновационного и инвестиционного сектора экономики региона.

Summary: In this article development of innovative and investment sector of economy of the region is considered.

Ключевые слова: инновации, инвестиции, экономика регион, наука, производство.

Keywords: innovations, investments, economy region, science, production.

Развитие инновационного сектора экономики региона предполагает не только изобретение какого-либо нового материального предмета, но так же и использование чего-то старого новым способом, влекущим за собой повышение эффективности от какой-либо деятельности.

Волгоградская область благоприятно отличается от других регионов наличием множества высших учебных заведений с многопрофильными программами обучения. Большинство из них направлены на подготовку специалистов «создающего» и «добывающе-обрабатывающего» сектора, а именно: строительства, сельского хозяйства, химических и газо-нефтедобывающих отраслей. Но наличие подготовки кадров вышеперечисленных областей не гарантирует развитие инновационного сектора, *нужно научить мыслить инновационно, думать иначе, не стереотипно.*

Проведенные мной исследования развития бизнеса в регионе показали, что подавляющая часть организаций придерживается стандартных методов управления и развития. Большинство региональных предприятий не имеют исследовательских отделов, структура предприятий однообразна и

стандартна, не задействован и зарубежный опыт. Взять, к примеру, компанию GOOGLE. На мой взгляд, одним из самых значимых инновационных проектов было введение нового типа организации рабочего времени и обстановки: в компании не существует стандартизированного рабочего графика – любой работник имеет право приходить и уходить, когда посчитает нужным, главное правило или даже девиз: нацеленность на результат. Понятие дресскода в GOOGLE тоже не существует. Инициаторы данного проекта считают, что каждый работник прежде всего личность и наличие каких-либо рамок ограничивает его творческое начала, а следовательно и продуктивность его работы. Так же компания гарантирует выплату половины заработной платы работника его семье, в случае его смерти на протяжении 2 лет (при условии, что работник на момент смерти входил в штатное расписание компании и проработал на данном месте определенное количество времени).

Данный пример является немаловажным, т.к. представляет собой некое пособие для любого организатора. Творческий подход управляющего состава GOOGLE мог бы стать прекрасной инновационно-информационной базой для волгоградских предпринимателей и управляющих. Но, к сожалению, годы советского союза не прошли даром для образа мыслей русского человека, и на данный момент мы имеем *низкий инновационный потенциал предприятий*. В этом состоит одна из важных причин слабого развития инновационного сектора Волгоградской области.

Другим фактором низкого уровня инновационной деятельности является высокая стоимость нововведений. В этом случае стоит оговорить государственную поддержку данного сектора в регионе. На данный момент большую часть экономики региона поддерживают предприятия малого и среднего бизнеса, в следствии своих размеров эти организации являются финансово неустойчивыми, они сконцентрированы на стабилизации своих доходов и положения на рынке. Государственная поддержка таких предприятий на региональном уровне проявляется прежде всего в субсидиях. Но отличие инновационных проектов состоит в том, что большая часть затрат проявляется не во время их создания, а при их внедрении. Субсидии позволяют покрыть расходы на изобретение, но не на «приживание» инновационного проекта. Для реализации проектов возникает необходимость изыскания собственных денежных средств, что представляется возможным для крупного бизнеса, но крайне затруднительным для среднего и малого бизнесов. Более 30% организаций Волгоградской области называют недостаток собственных денежных средств как значительный фактор, препятствующий инновациям; более 36% организаций определили данный фактор как решающий

Годы «железного занавеса» не прошли для России бесследно. Русский человек только начал привыкать к огромному информационному потенциалу, который дала нам открытая экономика страны. Рынок сбыта в России постоянно растет и расширяется, появляются новые предприятия и

сектора, продукция и технологии. Неприспособленность Волгоградских предприятий к быстроизменяющимся экономическим, технологическим и социальным условиям влечет за собой еще один барьер для развития инновационного сектора. *Недостаток информации о рынках сбыта* значительно сокращает инновационный потенциал, т.к. предприниматели могут отбрасывать может быть эффективные нововведения в силу своей информационной ограниченности.

Инновационный процесс основан на сложной системе взаимосвязей. Эффективность инновационного процесса во многом определяется тем, каким образом основные участники этого процесса взаимодействуют друг с другом в качестве элементов системы создания и использования знаний, а также используемыми технологиями. Взаимодействие это может выражаться в совместных исследованиях и разработках, консультировании, обучении персонала, покупке лицензий, оборудования и т.д.

подавляющее большинство организаций не использует информацию, полученную от научных организаций, в целях ведения инновационной деятельности. Данный факт свидетельствует о разрыве коммуникаций внутри региональной инновационной системы.

Уровень инвестиций, направленных в экономику региона, прежде всего зависит от уровня экономического риска. Волгоград на настоящий момент замыкает список инвестиционно привлекательных городов России, что не способствует росту инвестиционной деятельности.

К причинам низкой инвестиционной привлекательности Волгограда и области можно отнести следующие экономические и социальные показатели:

- ✓ плохо развитая инфраструктура региона;
- ✓ неблагоприятная экономическая репутация Волгограда;
- ✓ плохо отработанный план деятельности на будущее;
- ✓ Отсутствие в регионе особых условий для развития инновационного сектора.

В рамках темы моего исследования хотела бы особое внимание уделить именно последней причине.

Инвестиционный климат во многом зависит от уровня инновационной деятельности, т.к. именно она во многом обуславливает уровень прибыли инвестора. Стоит отметить и значительный риск данной деятельности по сравнению с другими секторами. Для инвестиций в данную область инвесторам необходимы гарантии, что их вложения окупятся, а для этого требуются инновационные проекты, которые подкреплены соответствующей информацией о предполагаемом рынке сбыта, потребителях и спросе, не оставляющей места непредсказуемому результату инвестиционного вложения.

Учитывая вышеперечисленные причины низкого уровня инновационной деятельности на территории Волгоградской области нельзя не заметить прямую связь между этим сектором экономики и инвестиционным спросом.

Регион «отличился» и в сфере инвестиционной привлекательности. В Минрегионразвития оценили ее значением индекса 63,3. При этом у наших соседей по ЮФО дела в этом плане обстоят гораздо лучше. Так, например, индекс Краснодарского края по этому показателю – 155,9, даже Астрахань выглядит инвестиционно привлекательнее – 100,7. По инвестициям в основной капитал Волгоградская область также входит в число регионов, где на душу населения приходится менее 50 тысяч рублей. Общероссийский показатель в этой сфере – почти 90 тысяч рублей.

Для развития инновационного сектора необходимы систематические мероприятия. Прежде всего необходимо создать основу для развития этой деятельности.

Включение в основные учебные планы ВУЗов региона дисциплин, направленных на создание психологических предпосылок в личности студента позволит в будущем увеличить число инновационных проектов, за счет развития навыков нестереотипного мышления. Но для повышения инновационной деятельности именно в Волгоградской области необходимо не только создать новаторов, но и заинтересовать их в развитии этого сектора непосредственно на территории региона. Для этого следует провести ряд мероприятий, направленных на повышения инновационного потенциала отдельно взятого предприятия.

Восстановление научно-технических служб, научно-исследовательских отделов на предприятиях с целью обеспечения тесного взаимодействия науки и производства, производства и рынка значительно повысит уровень внутреннего инновационного потенциала отдельно взятой организации.

Создание свободных экономических зон на территории Волгоградской области (вблизи Волгограда) позволит улучшить инновационный климат региона. Налоговые льготы СЭЗ позволят малому и среднему бизнесу внедрять и улучшать нововведения, что стимулирует создание новых инновационных проектов и увеличивает приток инвестиций.

Объединение предприятий инновационного сектора на небольшой территории позволит улучшить систему обмена технологиями и информацией, повышению инновационной активности малого и среднего бизнеса, росту международных инновационно-ознакомительных проектов.

Объединение малых и средних инновационных предприятий и подготовка соответствующих кадров позволит увеличить обзор рынка сбыта, улучшить взаимосвязь потребителя и производителя.

Для наиболее полезного сотрудничества данных предприятий следует создать эффективную информационную систему, которая позволит разработчикам осуществлять широкомасштабный мониторинг существующих технологических проблем, знакомиться с имеющимися научно-техническими разработками, а также своевременно получать информацию о конъюнктуре и тенденциях российского и мирового рынка для формирования коммерческо-производственных программ и планирования необходимого технологического развития.

Все эти мероприятия позволят вывести инновационный сектор Волгоградской области на новый уровень, стабилизировать экономику, и как следствие увеличить приток инвестиций.

УДК 005:58.26

Чеванин В.А.

Шанаев У.Т.

Российская Федерация

г. Волгоград

Волгоградский государственный технический университет (Камышинский технологический институт, Институт архитектур и строительства)

Chevanin V.A.

Shanaev U.T.

Russian Federation

Volgograd

Volgograd State Technical University (Kamyshin institute of technology, Institute of architecture and construction)

Российская Федерация

г. Волгоград

Волгоградский государственный технический университет ИАиС

Russian Federation

Volgograd

Volgograd State Technical University

IACE

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ MODELING BUSINESS PROCESSES IN CONSTRUCTION

Аннотация. В статье представлен краткий обзор опыта и проблем моделирования бизнес-процессов в российских регионах, в частности в Республике Северная Осетия-Алания. Даны оценки эффектов от внедрения систем моделирования бизнес-процессов и управления проектами в практике.

Annotation. The article presents a brief overview of the experience and problems of business process modeling in the Russian regions, in particular in the Republic of North Ossetia-Alania. The effects of the implementation of business process modeling and project management systems in practice are estimated.

Ключевые слова: моделирование, бизнес-процесс, управление проектами, строительство, эффект

Keywords: modeling, business process, project management, construction, effect

Планомерные действия правительства Российской Федерации по оздоровлению экономической ситуации в стране, растущий кредитный рейтинг и активная интеграция России в мировую экономику привели к значительному росту экономики страны и повышению благосостояния населения. Применение новейших управленческих технологий станет следующим, важнейшим шагом в дальнейшем развитии российского бизнеса и общества, в повышении эффективности управления государством и государственной собственностью. По оценкам ведущих международных и российских экспертов широкое применение современных технологий Управления проектами и программами позволит в целом повысить эффективность экономики страны как минимум на 15-20%.

Моделирование бизнес-процессов и управление проектами как новая управленческая культура и технология позволяет форсировано перейти от

спонтанного развития в "точках роста" к целенаправленному планомерному развитию, от отдельных проектов и программ через проектно-ориентированные организации и предприятия к проектно-ориентированному бизнесу и обществу в целом.

Руководители ряда компаний-лидеров отраслей, а также нескольких государственных компаний осознали перспективность интенсивного применения методов и инструментария Управления проектами и программами - как для реализации конкретных проектов, так и для стратегического выстраивания деятельности бизнесов. Пионерами в области применения Управления проектами в России стали предприятия таких отраслей, как: телекоммуникации, ИТ, нефтегазовая промышленность, строительство, энергетика, аэрокосмическая промышленность, ВПК, торговля. Успешные примеры внедрения Управления проектами (УП) показывают высокотехнологичные предприятия: РИА «РосБизнесКонсалтинг», Integrated Business Systems (IBS), НК "ЮКОС", холдинг Ланит и др. Методы проектного управления были также использованы при реализации двух проектов Росэнергоатома - на строительстве первого блока Ростовской и третьего блока Калининской АЭС, а также в проекте развития судостроения «Адмиралтейская верфь» (Санкт-Петербург). По требованию Международного банка реконструкции и развития технологии УП являются базовым инструментарием реализации проекта «Морской старт» (Sea Launch), финансируемого при участии МБРР. Во всех случаях в результате применения Управления проектами затраты снижались на 25-30% по сравнению с аналогичными, максимальная задержка сроков исполнения проектов составила 1 месяц - при реализации проекта строительства первого блока Ростовской АЭС (обычная задержка в таких проектах составляет 1,0-1,5 года).

Проектное управление должно быть внедрено в деятельность муниципальных образований. Такое поручение дал Глава РСО – Алания в рамках Совещания по вопросам взаимодействия органов исполнительной власти с органами местного самоуправления. Методологическую и организационную поддержку в данном вопросе муниципалитетам окажет Агентство развития РСО – Алания, осуществляющее функции центра компетенций Республиканского Проектного офиса.

Агентство развития будет содействовать:

- синхронизации документов стратегического, территориального и бюджетного планирования со Стратегией социально – экономического развития РСО – Алания до 2030 года;
- созданию муниципальных проектных офисов;
- формированию и утверждению муниципальных приоритетных проектов по ключевым направлениям развития региона.

Проектное управление предполагает наличие системы, состоящей из четырехступенчатой пирамиды, во главе которой располагается непосредственно руководитель субъекта федерации. На второй ступени

пирамиды находится Проектный офис, который формирует и утверждает перечень проектов, имеющих приоритетное значение для социально-экономического развития республики, назначает кураторов проектов, функциональных заказчиков и руководителей, а также осуществляет последующий контроль реализации проекта. На третьей ступени в пирамиде проектного управления располагаются проектные комитеты и Ситуационный центр, функции которого возложены на Агентство развития РСО-Алания».

Напомним, Республиканский Проектный офис создан указом Главы от 18 августа 2017 года № 223. В состав Проектного офиса входят: Председатель Правительства, вице-премьеры, ключевые министры и руководители муниципалитетов.

Основная задача проектных комитетов — формирование приоритетных программ на основе предложений, поступающих от инициаторов проектов и их формализация в соответствии с рекомендациями Федерального проектного офиса. В свою очередь, в зону ответственности Ситуационного центра входит мониторинг и корректировка реализации приоритетных проектов, координация действий органов исполнительной власти, участвующих в реализации конкретных приоритетных проектов, обеспечение деятельности Проектного офиса, а также взаимодействие с Федеральным проектным офисом.

В основе пирамиды проектного управления стоят рабочие группы, которые осуществляют непосредственное исполнение мероприятий, необходимых для эффективной реализации конкретных приоритетных проектов. Разработка Стратегии социально-экономического развития Республики Северная Осетия-Алания до 2030 года осуществляется в рамках единой методики оценки и повышения конкурентоспособности региона, разработанной Консорциумом Леонтьевский центр – AV Group.

Проектный комитет представляет собой небольшую мобильную структуру, возглавляемую вице-премьером по соответствующему направлению в Правительстве. Функция комитета-управление соответствующим блоком программ или проектов. За реализацию приоритетных программ персонально отвечает руководитель программы, который подотчетен проектному комитету.

В ноябре 2017 г. во Владикавказе открылся гипермаркет «МЕТРО Кэш энд Керри». Объем инвестиций многофункционального торгового комплекса – 1 350 млн рублей. Реализация масштабного проекта позволила создать 200 новых рабочих мест и получить более 60 млн рублей ежегодных налоговых отчислений.

Руководство международного предприятия уже не раз заявляло на площадках разного уровня о привлекательности Северной Осетии, как инвестиционной платформы для ведения крупного бизнеса. Это позволило реализовать проект в рекордные сроки – всего за 6 месяцев. Такой опыт представители Метро называют уникальным, учитывая то, что по стране уже открыты около 100 гипермаркетов.

По такому же принципу ведется работа с другой крупной торговой сетью «Леруа Мерлен», которая специализируется на продаже товаров для строительства. В ближайшие месяцы начнется возведение объекта. Приход таких известных компаний очень важен для республики. Это показатель уровня надежности, инвестиционной привлекательности.

В 2017 году началась реализация двух проектов на сумму более, чем 500 млн рублей в рамках госпрограммы развития Северного Кавказа на период до 2025 года:

- строительство в Куртатинском ущелье предприятием «СТК-59» туристического комплекса с гостиницей на 50 номеров и создание зернохранилища «ДиГ-Агро»;

- с федеральными органами власти подписаны соглашения по реализации и софинансированию в 2018 году инвестиционных проектов на 200 млн рублей в области пищевой промышленности, садоводства, обновления парка сельскохозяйственной техники.

В результате принятых республиканскими органами власти мер по инвестиционной привлекательности для бизнеса, республика по итогам 2016 года поднялась на 7 позиций в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах РФ. Опыт мировой показывает, что применение методов проектного управления и моделирования бизнес-процессов позволит до 25% повысить эффективность экономики при условии использования уже имеющихся ресурсов. Особенно эффективно применение этих методологий в высокотехнологичных производствах, нефтегазовой промышленности, связи, строительстве, проектах, связанных с применением информационных технологий, а также социально-экономических проектах (табл. 1).

Таблица 1
Эффекты от внедрения систем моделирования бизнес-процессов и управления проектами, (%)

Вид эффекта	Эффективность управления проектами по видам				
	Средние значения	Строительные	Социально-экономические	Высокотехнологичные	Информационные технологии
Сокращение затрат	22-27%	до 40%	до 40%	до 22%	до 27%
Сокращение времени	17-20%	24-30%	24-30%	до 20%	до 17%

Стоит заметить, что в России моделирование бизнес-процессов и управления проектами в строительстве приносит большую эффективность с точки зрения затрат, нежели по срокам осуществления проектов, по сравнению с аналогичными мировыми показателями, что связано в первую очередь с различиями в общемировом и российском уровнях управленческих технологий.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 21500 - 2014 «Руководство по проектному менеджменту»
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] // Институт Консалтинга и Сертификации – Режим доступа : <http://www.icc-iso.ru/toclients/standards2/gost-r-iso-9000-2008/> (доступ свободный) – Загл. С экрана. – Яз. Рус.
3. Методические основы проектного управления СОВНЕТ [Электронный ресурс] URL:[https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/?_openstat=\(дата обращения 10.2015-01.2018.\)](https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/?_openstat=(дата обращения 10.2015-01.2018.))
4. Доклад-послание Главы РСО-Алания об основных направлениях социально-экономического развития РСО-Алания и отчет о результатах деятельности Правительства РСО-Алания [Электронный ресурс] URL: <http://economy.alania.gov.ru/news/278> =(дата обращения 10.2015-01.2018.)
5. Руководство к своду знаний по управлению проектами: Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). -- Пятое издание — Project Management Institute, Inc. — ISBN 978–1-62825–008–4
- Учебно-методическая, научная и научно-методическая литература**
6. Ассоциация управления проектами СОВНЕТ [Электронный ресурс] URL:<http://www.sovnet.ru/> (Дата обращения 10.09.2017 г.)
7. Афонин, А. М. Управление проектами / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2016. - 184 с.
8. Бизнес-процессы — основа эффективного управления предприятием [Электронный ресурс] URL: <https://www.u-b-s.ru/publikacii/biznes-processy.html>
9. Воропаев В. Управление проектами - неиспользованный ресурс в экономике России [Электронный ресурс] URL:https://iteam.ru/publications/project/section_35/article_1635 (Дата обращения 10.09.2017 г.)
10. Виды стандартов управления проектами [Электронный ресурс] URL: <http://projectimo.ru/upravlenie-proektami/standarty-upravleniya-proektami.html> (дата обращения 11.03-12.2017 г.)
11. Винокуров И. Потребность в национальной системе сертификации специалистов в области проектного управления растет [Электронный ресурс] URL: <http://www.pmpofy.ru/pm-articles.asp> (дата обращения 10.11.2017 г.)
12. Выбор нотации для описания бизнес-процессов https://vuzlit.ru/955139/vybor_notatsii_opisaniya_biznes_protssessov
13. Гонтарева, И. В. Управление проектами / И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. - М.: Либроком, 2013. - 384 с.

14. Дьякова О. В. Анализ существующих подходов к оценке эффективности управления строительным предприятием [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2011, No 3. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n3y2011/479> (Доступ свободный) – Загл. С экрана. – Яз. рус.
15. Джикгаева Л. Проектный офис: что, кто, зачем? [Электронный ресурс] URL: <http://moyaokruga.ru/sevosetia/Articles.aspx?articleId=128114>
16. Иванченко Д. И., Иванова Н. Н. Проблемы внедрения проектного управления на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс] // «Студенческий научный форум», 2013. – Режим доступа : <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/6057.pdf> (доступ свободный) – Загл. С экрана. – Яз. рус.
17. Ильина О. Управление проектами: ориентация на устойчивое развитие // Проблемы теории и практики управления. - 2012. - № 1. - С. 106 - 109.
18. Кинзябулатов Р. Моделирование бизнеса. Основные подходы [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/company/trinion/blog/332772/>
19. Кинзябулатов Р. Краткое описание BPMN с примером [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/company/trinion/blog/331254/>
20. Козлов А.С. Руководство управлением проектами: как руководителям организации контролировать и направлять проектную деятельность // Управление проектами и программами. - 2011. - № 2. - С. 94 - 97.
21. Кемп, Сид Управление проектами. Без мистики / Сид Кемп. - М.: Гиппо, 2014. - 372 с.
22. Кириллов К.В. Моделирование бизнес-процессов средствами ARIS [Текст] // «Молодой ученый». – 2012. – No 6. – С. 160-166.
23. Ланцев Е.А., Дорпер М.Г. Имитационное моделирование бизнес-процессов склада с применением агентского подхода [Текст] // «Вестник КрасГАУ», 2013. – No 5. – С. 43-49.
24. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами. - М.: Омега-Л, 2013. - 960 с.
25. Мамсуров Т. Мамсуров, президент Северной Осетии // Ведомости, № 162 (1936), 30 августа 2007
26. Моделирование бизнес-процессов – обзор нотаций [Электронный ресурс] URL: <http://koptelov.info/publikatsii/modelirovanie-biznes-protsessov/>
27. Международные стандарты управления проектами [Электронный ресурс] URL: <http://fb.ru/article/323455/mejdunarodnyie-standartyi-upravleniya-proektami> (дата обращения 04-12.2017 г.)
28. Моделирование бизнес-процессов строительной организации с применением методологии ARIS Н.Н. Иванова, Д.И. Трофименко [Электронный ресурс] // <http://docplayer.ru/40253171-Modelirovanie-biznes-processov-stroitelnoy-organizacii-s-primeneniem-metodologii-aris-n-n-ivanova-d-i-trofimenko.html> (доступ свободный) – Загл. С экрана.

Ресурсы интернет

29. Управление проектами в строительстве [Электронный ресурс]
URL: http://gk-adept.ru/programmy/adept_upravlenie_stroitelstvom/?yclid=606306777834985306
(Дата обращения 01.-12.2017 г.)
30. Системы управления проектами в строительстве [Электронный ресурс] URL: <http://management-rus.ru/economics/sistemi-proektami.php> (Дата обращения 01.-12.2017 г.)

СЕКЦИЯ 4
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ,
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТОВ

УДК: 330.442.

Зайнутдинов Ш.Н.
Нуриμβетов Р.И.

ZainutdinovSh.N.
NurimbetovR.I.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
экономический университет

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state economic university

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА

INNOVATIVE WAY OF DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF UZBEKISTAN

Аннотация: В данной статье раскрыты теоретических, методологических и прикладных проблем осуществления инновационной деятельности, а также рассмотрена инновационный путь развития экономики Узбекистана в современных условиях.

Summary: In this article, theoretical, methodological and applied problems in the implementation of innovative activity are disclosed, as well as an innovative way of developing the economy of Uzbekistan in modern conditions.

Ключевые слова: инновация, инновационная деятельность, инновационная эффективность, научно-технический прогресс, инновационный процесс, инновационный путь развития

Keywords: innovation, innovative activity, innovative efficiency, scientific and technological progress, innovative process, innovative way of development

Современный этап развития экономики Узбекистана характеризуется его стабильностью. Так как за последние десять лет темп роста ВВП в республике составил в среднем 8 процентов. Только в 2017 году уровень ВВП снизился до 5,3 процента.

Экономика Узбекистана представляет более сотни отраслейразного направления. И далее экономика Узбекистана сохранит этот курс.

Предложенная Президентом страны Ш. Мирзияевым программа «Стратегия действий по пяти важнейшим направлениям государственного и экономического развития на 2017-2021гг.» определила стратегию перехода экономики республики на инновационный путь развития.

По общему определению инновация - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Инновацию считают существенной в том случае, если она внедрена на рынке или в производство. Соответственно, различают два этапа технологических инноваций: продуктовые и процессные.

Продуктовые инновации внедрены в новые или усовершенствованные продукты. Процессные инновации это освоение новой или значительной продукции, организации производства. Выпуск такой продукции невозможен при использовании имеющегося оборудования или применяемых методов производства. Отметим различия американской и японской систем инноваций, например в США 1/3 всех инноваций относится к процессным, а 2/3 к продуктивным; в Японии обратное соотношение.

Инновации тесно связаны с научно-техническим прогрессом, являясь его результатом. Поэтому НТП - существенный фактор производства продукции, обеспечивающийся за счет совершенствования средств производства и технологий на базе, открытия наукой новых закономерностей, явлений и свойств окружающего мира, повышения производительности труда.

В экономической литературе различают основные категории, связанные с понятием инновации. Это научно-технический прогресс, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационная эффективность и др.

Научно-технический прогресс – это процесс не прерывного развития науки, техники, технологии, совершенствование форм предметов труда, форм и методов организации производства и труда. Он является важнейшим средством решения социальных задач, таких как улучшение условий труда, охрана окружающей среды, а в итоге повышение благосостояния населения. НТП имеет большое значение для обеспечения системы национальной безопасности и обороны.

Инновационный процесс – это прогресс преобразования научного знания в инновацию, его можно представить, как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяются при практическом использовании. В отличие от других инновационный процесс не завершается внедрением т.е. появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии.

Основа инновационного процесса - процесс создания и освоения новой техники и технологий. Техника - совокупность вещественных факторов производства, т.е. средств и предметов труда, в которых материализованы новые знания и умения человека. Инновационная деятельность-деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных

исследований и разработок для расширения обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежных рынках. Инновационную деятельность связанную с капитальными вложениями в инновации, называют инновационно-инвестиционной деятельностью.

Инновационная деятельность предлагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в своей совокупности приводят к инновациям.

Инновационная эффективность – относительная величина, измеряемая в долях единицы или процентных и характеризующая результат отдачи произведенных затрат. Основной критерий инновационной эффективности - максимизация эффекта (прибыли) при заданных затратах или минимизация затрат (издержек производства) на достижение заданного инновационного эффекта. Таким образом, инновационные развития тесно связаны с их инвестиционной деятельностью. Значительные инвестиции требуются как для того, чтобы довести результаты научно-исследовательских работ до промышленной готовности, так для покупки готовой промышленной технологии.

Основными разновидностями инновационной эффективности являются следующее:

Экономический эффект-рост производительности труда и снижение трудоемкости, материалоемкости и себестоимости продукции, рост прибыли и рентабельности. Технический эффект-появление новой техники и технологии, открытий, изобретений «ноу-хау» и др. Ресурсный эффект - рациональное использование ресурсов на предприятии (материальных, финансовых, трудовых).

Социальный эффект-повышение материального и культурного уровня жизни населения, более полное удовлетворение потребности человека улучшение условий и безопасности труда. Совершенные взгляды инновационного развитие прежде всего связывают с экономическим ростом государств. Потому что инновации обеспечивают интенсивный рост производства, т.е. повышение производительности труда. И этот процесс связывают с моделью Р. Солоу, что технический прогресс повышает совокупную факторную производительность и равновесные темпы экономического роста. Надо сказать и о том что в настоящее время на инновационном пути развития не только отдельные государства, но и все мировая экономика.

В современной мировой экономике доля инновационной продукции по масштабам выделяемых средств распределяется следующим образом, США-39,2 процента, Китай – 21,2, Япония-10,2, Великобритания-7,8, Германия – 6,2, Франция – 6,; Канада – 4, Россия – 2,9 и другие составляют 2,5 процента. Объем общих инновационных продуктов, например, в США составляет– 346 млрд.дол., в Китае – 290 млрд. дол, в ЕС-269 млрд. дол. и в

России – 24 млрд. долларов. Затраты на НИОКР составляют в США – 2,7 процентов, в Китае – 1,4, в Японии – 3,3 и в Южной Корее – около 6,5 процентов (патентов) относится малому бизнесу и инновационной технологии.

Отличительной особенностью к переходу на развития является факторное влияния на сложившийся взаимосвязи производства, которые реализуются на основе системного их дохода и методом управления экономики и хозяйственных структур.

Основа к переходу - инновационный путь развития состоит в комплексном рассмотрении всех элементов факторных влияний, выявлении их взаимодействия и взаимосвязи, а также в нахождении механизмов регулирования и управления.

Используя факторы структурных изменений можно рассмотреть действия принципов и законов инновационного пути развития не только на глобальном уровне, но на уровне регионов, национальных хозяйству предприятий. Это позволяет проследить принципы организации инновационной деятельности на уровне производства, определить производственные возможности, включая трудовой мотивационной потенциал. Это особенно важно в условиях изменения рыночной конъюнктуры и наличия стохастических, вероятностных процессов. Рыночная экономика своими жесткими законами может породить неопределённость всего технико-экономического развития, колебания и даже задержки НТП, недуги неустойчивости в движении и внедрении инновации во всех отраслях экономики. Управление инновационными процессами в этой связи должно основываться на комплексном подходе и учитывать следующих принципов:

- разработка инновационной стратегии, комплексных научно-технических программ и их обеспечения необходимыми ресурсами;
- создание благоприятного экономического и политического климата для производителей, заинтересованных в развитии инновационной технологии;
- всесторонняя поддержка фундаментальной и прикладной науки, конструкторских бюро и научно исследовательских организаций;
- повышение конкурентоспособности инновационной продукции в целях повышения экспортного потенциала[1].

Определяя сущность перехода мировой экономики на инновационное переразвитие большинство, исследователей признаёт, что основной чертой современного типа воспроизводства выпускает формирование национальных систем (НИС), обеспечивающих инновационные процессы и виды деятельности. НИС представляет собой совокупность взаимосвязанных институтов, производящих и передающих знания, которые воплощаются в новых технологиях и продукциях[2].

Сегодня Узбекистан располагает всем необходимым для перехода современной модели инновационного типа развития, основанной на

расширенном и эффективном использовании созданного научно-технического потенциала, широком внедрении в практику достижений фундаментальной и прикладной науки, наукоёмких технологий, увеличение числа высококвалифицированных одаренных научных кадров.

За годы независимости в Узбекистане создана прочная база для развития НИС, проводятся масштабные научные исследования в области химии, энергетики, биологии, образование, медицине, электронике, сельскохозяйственной науке и др.

В Узбекистане приняты законы «Об инновационной деятельности» и «О науке». В настоящее время эти законы готовятся к принятию в новой редакции, совершенствуется система управления НИС, создана министерства инновации и его подразделения в областных центрах. Вместе с этим, переход экономики Узбекистана на инновационный путь развития связан с некоторыми проблемами.

Во-первых, не создана универсальная модель инновационный технологии, обеспечивающей ускоренный экономический рост.

Во-вторых, недостаточно проводятся теоретические исследования в области нанотехнологии, хотя на это имеются денежные ресурсы.

В-третьих, полностью нужно осуществить переход от экономики сырьевых ресурсов к экономике инноваций, на базе использования новых инновационных идей.

В-четвертых, необходимо пересмотреть систему экспертизу инновационных новшеств с приглашением на эту работу зарубежных ученых и специалистов.

Когда речь идёт об инновационном пути развития, нельзя думать, что это касается только промышленности и сельского хозяйства, а вопрос относится в целом управление обществом и его структурным подразделением.

Поэтому, учитывая экономические возможности Узбекистана необходимо наращивать привлечение инвестиции, особенно иностранных в такие сферы как образование, наука, здравоохранение и другие, модернизация экономики, развитие сектора конкурентоспособности, производительной и социальной инфраструктуры и определение другие приоритетных направлений экономической политики Узбекистана и переход экономики на интенсивный путь развития на сегодняшний день становится объективной необходимостью. В этих целях эффективное инновационное развитие экономики связано с осуществлением следующих мероприятий:

- 1) для перехода к инновационному пути развития экономического роста требуется создание нового механизма кредитования и инвестирование;
- 2) целесообразно доведение финансирования науки и инновационных новшеств до уровня зарубежных стандартов;
- 3) необходимо снятие преград, мешающие переходу к инновационному пути развития, например, перехода совершенствования всей системы налогообложения и управление высокой добавленной стоимости, а

так же осуществление новой паспортизации основных фондов и перестроить нормативы амортизационных отчислений. По инициативе Президента Узбекистана Ш. Мирзиёева была разработана программа стратегии действий на 2017-2021 гг. по пяти направлениям экономики. Одним из приоритетных направлений этой стратегии и являются меры включённые в программу инновационного развития экономики. В этом важном деле имеет большое значение решение организационных вопросов. Создание и развитие эффективных государственных и негосударственных организаций и структур, т.е. повышение роли государства в инновационном развитии страны. Особенно важна роль государства в финансировании и экспертизе инновационных проектов. Дело в том, не все инновационные проекты могут быть эффективными, требующими огромных затрат. Например, в США из 1000 инновационных проектов только 7 подлежат венчурному финансированию.

На основе вышеизложенного к переходу к инновационному пути развития нами предлагаются следующие:

1. Необходимо совершенствовать институциональных основ развития национальной инновационной системы, при этом а) реализовать в отраслях небольшие и быстро окупаемые инновационные проекты с участием частного крупного бизнеса, с имеющимися возможностями, для финансирования предпринимателей и частных инвесторов при поддержке государства; б) оказать поддержку спроса на инновационную продукцию со стороны частного сектора, создать «технологические коридоры» посредством существования механизма поддержки экспорта наукоёмкой продукции.

2. Развить инфраструктуру национальной инновационной системы (НИС) посредством создания технопарков, инновационно-технологических центров и бизнеса инкубаторов.

3. Сформировать нормативную правовую базу, обеспечивающую благоприятные, условия для развития инновационной деятельности.

4. Углубить процессы формирования деловой среды, способной обеспечить развитие конкуренции а стране, что станет побудительным мотивом и активизацией инновационной деятельности.

5. Повысить качество образования, обеспечить подготовку и переподготовку высококвалифицированных кадров по техническим и инновационным специальностям, включая специалистов по инновационному менеджменту.

Таким образом, решение тех задач приоритетов по ускоренному переходу к инновационному пути развития экономики, повышению конкурентоспособности страны и обеспечения достойной жизни населения.

Библиографический список

1. Щербаков В.Н. « Ключевые проблемы инновационной деятельности промышленного предприятия» журнал бизнес в законе. 2012, №6, 288-292 с.

2. Ходжаева М.Я. «Анализ современных взглядов на сущность конкурентоспособности, как фактора инновационного развития». Теоретико-методологический семинар. Факторы инновационного роста научной экономики. Филиал РЭУ имени Плеханова в г. Ташкенте. 2014.

УДК 330.322.5

Ташмухамедова К.С.

Tashmuxeamedova K.S.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

*Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Tashkent state architectural and construction
institute*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ В НИЗОВЬЯХ АМУДАРЬИ

EFFICIENCY USE OF INVESTMENTS AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE LOW-AMUDARY

Аннотация: В данной статье раскрыты теоретических, методологических и прикладных проблем экономического роста в формате рыночной экономики, а также рассмотрена эффективность использование инвестиций и их роль в экономического развития регионов.

Summary: This article discloses theoretical, methodological and applied problems of economic growth in the format of a market economy, and also examines the efficiency of the use of investments and their role in the economic development of regions.

Ключевые слова: инвестиция, эффективность, эффективность инвестиции, экономическая развития, минерально-сырьевые ресурсы, производственный потенциал, благоприятный инвестиционный климат, квалифицированные рабочая сила.

Keywords: investment, efficiency, investment efficiency, economic development, mineral resources, productive potential, favorable investment climate, skilled labor.

В экономической литературе часто встречается понятия «экономическое развитие» и «экономический рост». Одни ученые пытаются доказать, что эти понятие близкие друг другу, другие считают, что эти понятия тождественным.

Как представляется нам, что эти понятие, хотя близки друг другу, однако, между ними имеет место существенное различия. Понятие «экономический рост» характеризует рост экономики с точки зрения однородных показателей, т.е. в основном роста ВВП и ВНП. Сущность категории «экономическое развитие» по сравнению с экономическим ростом

представляет более емкое понятие, характеризующий комплексное социально-экономическое развитие государство.

В Узбекистане в последние годы осуществлены масштабные инвестиции в рамках отраслевых программ модернизации. Как они отразились на конкурентоспособности национальной экономики, на развитие экономики регионов, на инвестиционную привлекательность, какой вклад обеспечит в прирост ВВП. Все это определяет актуальность темы статьи.

Цель настоящей статьи раскрытие теоретических, методологических и прикладных проблем экономического роста в формате рыночной экономики.

Для достижения цели в статье решены следующие задачи:

-обобщение существующих теоретических подходов на проблемы инвестиции, экономического роста и экономического развитие в условиях обострение конкуренции;

- обоснование системы показателей, отражающих экономический потенциал и новых источников экономического роста и развития;

- усиления интеграции на основе улучшение инвестиционного климата и развития совместных предприятий;

- определение сложившиеся тенденций и факторов роста, влияние инвестиции и модернизации на экономический рост в регионах страны;

- обоснование макроэкономических условий и предпосылок устойчивого экономического роста в стране и ее регионах.

Понятие «экономического роста» впервые было изучено французским экономистом Ж.Б.Сэйом(1767-1832 гг) и немецким экономистом И.Г.Тюненом. В теорию экономического роста достойный вклад внесли английский экономист У. Жевонс (1935-1822 гг) и американский экономист Ж.Б.Кларк(1847-1932 гг).

Проблемы экономического роста в различных аспектах рассмотрены в исследованиях П.Самульсона, Й.Шумпетера, Ж.Кейнса, К.Макконнелл, С.Брю и др.

По нашему мнению, под экономическим ростом следует понимать, рост объема производство и услуг за определенный промежуток времени.

В отечественной науке общетеоретическими вопросами занимались акад. М.Ш.Шарифходжаев, доктора экономических наук Ш.Шадманов, А.Ульмасов, С.Чепель. и др.

Экономический рост по достигнутому уровню подразделяется на следующие виды:

- стабильный рост (5 % и выше);

-не высокий рост (4-3%);

-постепенный рост (1-2%);

- нестабильный рост;

- сбалансированный рост.

При определении уровня ВВП учитывается следующие подходы роста:

1. первый подход – возможности общество и потребления (рост темпов населения);

2. второй подход – влияние факторов (влияние на экономический рост инновации);
3. третий подход – производительные силы;
4. четвертый подход - влияние национальнй экономики на мировую экономику (состояние экспорта и импорта);
5. пятый подход – инвестиционная политика.

В современной экономической науке большое место отведено экономическому циклу и периодизации его развития. Периодизацию циклического развития можно подразделить на 4 группы:

1. Цикл резерва – продолжительность 3-4 года (Ж.Кейнс).
2. Цикл промышленный – продолжительность 7-9 лет (К.Нуглер).
3. Цикл строительный продолжительность 15-20 лет (С.Кузнец)
4. Цикл «длинноволновые» - продолжительность 40-60 лет (Н.Кондратьев)

Все указанные периодизации циклового развития наблюдались в XX веке мирового экономического развития.

Экономический рост сопряжен с кризисами: политический, экономический, ресурсный, социальный, банковский.

Самый опасный вид кризиса – это экономический. Так как экономический кризис приводит к замедлению или снижению темпов экономического роста, который впоследствии влияет на все другие показатели экономического развития. Например, так было во времена Великой депрессии 1929-1933 гг кризис в США. Последствие такого кризиса повлияло на темпы экономического роста США, о чем свидетельствует тот факт, что среднегодовые темпы экономического роста в США за период 1929-1982 гг составили лишь 2,9 процента. Следует отметить, также о финансово-банковском кризисе, который начался в 2008 году, охвативший почти все страны мира. Финансово-банковский кризис серьезным образом повлияло на темпы экономического роста не только развитых стран, но и развивающиеся государств мира. Например, в США, Германии, Англии, Франции, Японии, России в настоящее время темпы экономического роста колеблется в пределах 0,3-2,0 процента. Для преодоления кризиса эти страны потратили масштабные денежные средства. Так, США-787 млрд.долл, ЕС-15 трл.долл. США, Китай-580 млрд.долл, Россия-9,5 трл. рублей.

Банковско-финансовый кризис не миновал и Узбекистан. Однако, в соответствии с продуманной экономической политикой на долгосрочный период под руководством первым Президентом страны И.А.Каримовым последствия кризиса были минимальными.

Ярким свидетельством этого является то, что в Узбекистане темпы ВВП среди стран СНГ и дальнего зарубежья за последние десять лет сохраняется на уровне 8,0 процентов. А за годы независимости ВВП увеличился в 5 раз, реальные доходы населения в 9 раз, заработная плата 16-17 раз, объем экспорта в 30 раз. В объеме ВВП готовые или несырьевые товары в 2015 году составили 76 процентов.

Основные показатели развития экономики республики показаны в табл. 1.

Табл. 1

Темпы роста основных макроэкономических показателей в Узбекистане за 2006-2015 гг (в процентах)

Годы	ВВП	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство
2006	107,3	110,8	106,2	115,0
2007	109,5	112,1	106,1	116,0
2008	109,0	112,7	104,5	105,5
2009	108,1	109,1	105,7	134,2
2010	108,5	108,5	106,9	105,1
2011	108,3	106,4	106,6	107,8
2012	108,2	107,9	107,2	113,7
2013	108,0	109,6	106,9	117,2
2014	108,1	108,3	107,0	117,6
2015	108,1	108,0	107,0	117,8

В условиях рыночной экономики одним из важных рычагов экономического роста является инвестиции. В Узбекистане, благодаря инвестициям, направляемым на развитие экономики решаются следующие стратегические задачи:

1. повышение технического и технологического уровня производства;
2. выравнивание развития экономического потенциала регионов, т.е. улучшения размещения производительных сил;
3. создание качественно новые структуры или реструктуризации производства-экономики инновационного типа;
4. формирование конкурентоспособных отраслей и производств, рост экспортного потенциала страны и эффективные внешнеэкономические связи;
5. модернизация, диверсификация и локализация производства;
6. создание новых рабочих мест и повышение уровня занятости трудоспособной части населения.

Процесс инвестирования широкое понятие, она может осуществляться как в денежной форме, так и в виде оборудования, технологий и ценных бумаг, различных модулей. Инвестиции выражают широкий круг экономических отношений. Субъекты инвестирования могут выступать как на стороне спроса инвестиций, так и на стороне предложения. В том и другом случае инвестирование предусматривает изменение состояние экономики, к лучшему.

В Узбекистане проводится целенаправленная инвестиционная политика, приняты ряд законов по инвестиционной деятельности, к которым относятся Законы «Об инвестиционной деятельности», «Об иностранных инвестициях», «О совместных предприятиях» и др. Достигнутая за годы независимости макроэкономическая стабильность, углубление экономических реформ и осуществление эффективных институциональных преобразований, улучшение инвестиционного климата в стране и

предпринимательской среды способствовали значительной активизации инвестиционной деятельности и потока в экономику иностранных инвестиций. Только за последние пять лет в экономику страны было вложено всего 67 млрд.долл. США, из которых 16 млрд. долл. составили иностранные инвестиции.

Регионы является составной частью каждой страны. Выравнивание экономического развития каждого региона является важной задачей экономической политики государства.

Экономический рост в регионах определяет на сколько эффективно используются производительные силы региона. Слабый производственной и экономический потенциал в советский период была связана односторонностью развития не только регионов, но и в целом страны. Приобретение независимости коренным образом изменило экономику регионов и жизненный уровень населения.

Минерально-сырьевые ресурсы, производственный потенциал, благоприятный инвестиционный климат, квалифицированная рабочая сила, высокая компетентность руководителей - это мощный толчок к экономическому росту регионов. В бывшем Союзе регионы расположенные в Низовых Амударьи - Каракалпакстан и Хорезмская область были во всех отношениях отсталыми регионами Узбекистана. Территория Каракалпакстана 166,6 тыс.кв.км. население более 1.5 млн.чел., размерам по территории Каракалпакстан считается одним из больших регионов Узбекистана. Имеются месторождения талька, полешпатового сырья, минеральных солей, сырья для изготовления минеральных красок, камне-самоцветного сырья для производства цемента и извести, облицовочного камня, керамзитового сырья, строительного камня, песков для силикатных изделий и др.

На территории Каракалпакстана находятся самые крупные месторождения нефти и газа Узбекистана.

Следует отметить, что на территории Каракалпакстана имеются значительное количество полезных ископаемых, минерально-сырьевых, трудовых и других ресурсов позволяющих развивать различные отрасли промышленности, в особенности производства строительных материалов. Другой регион, расположенный на территории в Низовьях Амударьи - это Хорезмская область, территория которой составляет 6,3 тыс. кв. км население более 1,5 млн. чел. В экономике области наиболее развиты легкая, пищевая промышленность. Имеются маслоэкстракционные, шелкомотальные, хлопкоочистительные, швейные, винодельческие кондитерские и другие предприятия, а также развивается промышленность стройматериалов. Все большее развитие приобретает автомобилестроение, машиностроение, текстильная промышленность. В современных условиях проводимая инвестиционная политика в регионах и в целом по стране существенным образом повлияло на экономическое развитие, особенно по созданию совместных предприятия, основанные на иностранных инвестициях.

Если, в начальный период в республике было создано 191 совместных предприятий, то их количество в 2015 году достиг более 4,0 тысячи единиц. Создания и развитие совместных предприятий в регионах Низовьях Амударьи (Каракалпакстан, Хорезмская область) показаны в табл. 2. с участием иностранных инвестиций.

Зарубежные инвесторы участвуют в инвестиционных проектах, осуществляемых в нашей стране и в ее регионах в настоящее время основными партнерами по реализации инвестиционных проектов являются такие известные в мире компании, как «Дженерал Моторс», «Тексако»(США), «МАН», «ДаймлерБенц», «Клаас»(Германия), «БАТ»(Великобритания), «Максам»(Испания), «Итогу», «Исузу»(Япония), «Лукойл», «Газпром»(Россия) и др. Необходимо отметить, что создание совместных предприятий и дальше будет развиваться.

С учетом потенциальных возможностей надо расширить совместные предприятия по производству строительных материалов в регионах Низовьях-Амударьи. Для этого есть возможности, так как в Каракалпакстане и Хорезмской области имеются богатые полезные ископаемые и минерально-сырьевые. В регионах, Низовьях-Амударьи темпы роста ВРП из года в год увеличивается.

Экономическое развитие страны является многофакторным и противоречивым процессом, который проявляется в экономическом росте. Экономический рост выражается непосредственно в количественном увеличении абсолютного валового внутреннего продукта, в увеличении этого показателя в расчете на душу населения или на единицу затрат экономических ресурсов, а также в его качественном улучшении и совершенствовании состава.

Таким образом, рассмотренные теоретические и практические аспекты инвестиций, экономического роста, создание совместных предприятий, выравнивание уровня экономического развития регионов, использование сырьевого, производственного, трудового потенциала страны и ее регионов, прогнозирование и моделирование экономического роста, экономические кризисы могут повлиять в значительной степени на решение проблем подъема экономики Узбекистана и ее регионов.

УДК 331. 876.2

Калмуратов Б.С.

*Республика Узбекистан
г. Нукус
Каракалпакский государственный
университет*

Kalmuratov B.S.

*Republic Uzbekistan
Nukus
Karakalpak State University*

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИЙ ЭКОНОМИКИ

STRATEGIC MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATIONS OF THE ECONOMY

Аннотация: В статье рассматривается стратегия инновационного развития промышленных предприятий в условиях модернизаций экономики.

Summary: This article discusses strategy innovational developments industrial enterprise in condition modernization economy.

Ключевые слова: инновация, инновационный процесс, инновационное управление, инновационная стратегия, инновационный потенциал, инновационный деятельность.

Keywords: innovation, innovation process, innovative management, innovative strategy, innovative potential, innovative activity.

Одной из актуальнейших проблем современного развитию промышленности, являющейся одной из ведущих отраслей экономики Узбекистана, является проблема повышения конкурентоспособности и инновационности производства. В данное время особое значение придается разработке и реализации государственной научно-технической политики, осуществление которой способствует повышению конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и мировом рынках, решению экономических и социальных проблем, а также обеспечению устойчивого роста производства во всех отраслях экономики.

В условиях модернизаций экономики в республике Узбекистан проводится политика последовательного перехода реального сектора экономики на инновационный путь развития. Решению задачи социально-экономического развития государства и общества способствует всестороннее изучение экономических процессов, происходящих в нашей стране в сложный период рыночных преобразований. В настоящее время успешное решение задачи развития реального сектора экономики затруднено из-за

отсутствия комплексно разработанных экономической теории и концепции инновационного развития субъектов промышленного предпринимательства в условиях многоукладной экономики. Несмотря на это, в экономической сфере в 2017 году мы сделали первые шаги по реализации эффективных реформ, отвечающих современным требованиям. Приняты и последовательно реализуются законы, указы и постановления, всесторонне продуманные программы по организации нашей экономики на новой основе и ее дальнейшей либерализации, совершенствованию ее правовой базы, модернизации и диверсификации производства. В стране за короткое время введен в строй 161 крупный промышленный объект. Это позволит нам в будущем году дополнительно производить продукции на 1,5 триллиона сумов [1].

Одним из основных направлений стратегии развития Республики Узбекистана на современном этапе признана модернизации экономики и технико-технологическая перевооружения производства. Этот курс нацеливает все отрасли национальной экономики и регионов на технико-экономический уровень производства, достигнутый наиболее развитыми странами, что предполагает совершенствование структуры производства, достижение соответствующего качества продукции и услуг при рациональном уровне текущих затрат на производство. Основным способом реализации этой задачи является переход экономики республики на инновационный путь развития.

В целях коренного совершенствования институциональных и организационно-правовых основ поддержки инновационной деятельности, стимулирования внедрения инновационных идей, разработок и технологий, научных достижений Президентом Республики принят Указ «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» от 29 ноября 2017 года № УП-5264. [1, стр1-2].

Как отмечал Президент Республики Узбекистан Ш. М Мирзиёев в своем послании Олий Мажлису «Инновация – значит будущее. Если мы сегодня начинаем строить наше великое будущее, то должны делать это прежде всего на основе инновационных идей, инновационного подхода. Именно поэтому мы организовали Министерство инновационного развития и поставили перед ним конкретные задачи. Надеемся, что это министерство будет выполнять роль своеобразного локомотива в реализации важнейших проектов не только в экономической сфере, но и в жизни всего нашего общества» [2, с. 1-5]: В современных условиях практическое применение и широкое распространение результатов научно-технической и исследовательской деятельности, оформленных в виде объектов интеллектуальной (преимущественно-промышленной) собственности выступает необходимым фактором экономического и стратегического развития страны.

Сущность стратегии инновационного развития промышленных предприятий, являющихся основным элементом системы производительных

сил, состоит в том, что ее реализация способствует достижению устойчивого роста, улучшению качества экономического потенциала, повышению всего благосостояния страны, увеличению эффективности процесса общественного воспроизводства.

В настоящее время динамика основных показателей развития промышленности характеризуются высокими показателями: рост промышленного производства по данным Реализация программ реформирования, структурных преобразований и диверсификации отраслей промышленности, укрепления материально-технической базы способствовала развитию промышленности республики.

Несмотря на снижение объема промышленного производства за 1995 год к 1990 году на 0,2 % , начиная с 2000 года наблюдался рост в 1,2 р. (по сравнению к 1990 году), в 2005 году – 1,8 р., в 2010 году – 3,0 р. и в 2016 году – 4,6 р.

Рисунок 1

Динамика роста промышленного производства



Следует отметить, что в 2016 году объем промышленного производства республики сформировалось в основном за счет г.Ташкента (21,0 %), Ташкентской (15,1 %), Навоийской (9,5 %), Кашкадарьинской (8,6 %), Ферганской (7,2 %), Андижанской (7,1 %) и Самаркандской (6,7 %) областей, незначительная доля приходится на Джизакскую (1,8 %), Сурхандарьинскую (2,0 %) и Хорезмскую (2,5 %) области.

**Доля регионов в общем объеме промышленного производства
Республики Узбекистан за 2016 год**
(в процентах к итогу)



В разрезе регионов наибольший среднедушевой объем промышленного производства за 2016 год приходится на Навоийскую область (11395 тыс. сум), город Ташкент (9761 тыс. сум), Ташкентскую (5998 тыс. сум), Сырдарьинскую (4421 тыс. сум) и Кашкадарьинскую (3151 тыс. сум) областей. Самый низкий среднедушевой объем промышленного производства наблюдается в Сурхандарьинской (903 тыс. сум) и Наманганской (1323,0 тыс. сум) областях.[3]

В структуре промышленности в настоящее время преобладает продукция сырьевых отраслей, включая отрасли, связанные с начальным переделом. На их долю приходится основной объем производства – более 57%.

Сохраняется низкий уровень эффективности использования энергетических, сырьевых и других ресурсов, а также уровень использования производственных мощностей, в том числе по выработке электроэнергии и производству цветных металлов, сельскохозяйственному машиностроению, производству отдельных видов потребительских электротехнических товаров, продукции текстильной промышленности.

Ресурсы технологической базы промышленности (машины и оборудование) выработаны более чем наполовину.

Отмечается снижение объемов добычи нефти и газового конденсата, производства химических волокон и нитей, синтетических моющих средств, сборных железобетонных конструкций и изделий, мягких кровельных материалов, хлопчатобумажных тканей и др., что в свою очередь приводит к сокращению производственных ресурсов.

Значительным препятствием роста выступает недостаточность инноваций в отраслях промышленности, что обусловлено слабым уровнем рационального отраслевого менеджмента. Слабо используется потенциал малого бизнеса для повышения инновационной активности промышленных предприятий. Все это в конечном счете отражается на неэффективном использовании материальных и трудовых ресурсов в ряде производств.

Президентом Республики Узбекистан четко определены приоритеты в развитии промышленности, это:

- форсированная модернизация промышленных комплексов, предприятий и производств;
- диверсификация структуры промышленного производства и переход на инновационную модель развития;
- повышение инновационной активности отраслей и формирование новых высокотехнологичных наукоемких производств.

Современная социально-экономическая ситуация в реальном секторе экономики не всегда способствовала целенаправленному решению задач внедрения передовых достижений и методов научно-технического прогресса (НТП), что привело к отставанию в развитии ряда регионов, отраслей и значительного числа промышленных предприятий[4].

Возникновение в условиях глобализации системы мирового хозяйства новых явлений и тенденций, видоизменяющих и усложняющих содержание современных инновационных процессов, также вызывает необходимость совершенствования стратегии инновационного развития макроэкономической системы, межотраслевых комплексов, отдельных отраслей и промышленных предприятий.

Актуальной проблемой теории и практики инновационного развития промышленности является создание системы стратегического менеджмента, способной сформировать модель и условия инновационного развития субъектов хозяйствования в реальном секторе экономики, соответствующие долгосрочным социально-экономическим ориентирам.

К ключевым характеристикам стратегии инновационного развития промышленных предприятий относятся ее цели, механизмы реализации и финансовое обеспечение. Вместе с тем, необходимо добиться непротиворечивости и соподчиненности целей, механизмов реализации и финансового обеспечения инновационной стратегии, устраняя дублирование и раздробленность усилий органов управления на различных уровнях, в целом повышая эффективность промышленного производства страны.

Анализ имеющихся международных, отечественных научных и практических разработок в области формирования экономических условий и реализации стратегии инновационного развития промышленных предприятий свидетельствует о том, что перечисленные проблемы далеки от полного разрешения.

Проведенное исследование проблем совершенствования теоретических и методических основ стратегии инновационного развития промышленных

предприятий, формирования и практической реализации вариантов научно-технических и организационно-управленческих инноваций в системе «производство – потребление» в современных экономических условиях позволяет сделать следующие теоретические и практические выводы.

1. При исследовании теоретических положений, технико-технологических, организационных, экономических основ инновационных процессов в системе «производство – потребление» и определении долгосрочных ориентиров стратегии инновационного развития экономики, ее реального сектора, отдельных отраслей и промышленных предприятий, следует принимать во внимание ярко выраженный циклический характер макроэкономического развития, при котором развитие системы «производство – потребление» включает этапы спада деловой активности, стабилизации и подъема.

Формулирование концепции стратегии развития реального сектора экономики в условиях преодоления кризиса должно осуществляться по двум важнейшим направлениям. В соответствии с первым направлением формулирование концепции стратегии инновационного развития должно основываться на использовании общих мер реорганизации сферы промышленного производства, отвечающих классическим положениям теории стратегического менеджмента. В качестве первоочередных антикризисных мер следует рассматривать предотвращение распространения финансового кризиса в промышленный сектор экономики и разработку системы мер по стимулированию спроса на продукцию промышленных предприятий, внедряющих научно-технические и организационно-управленческие инновации, и обеспечению поступления ресурсов в приоритетные сферы экономики. В соответствии со вторым направлением стратегия развития сферы промышленного производства должна включать в свой состав в качестве важнейшей ее инновационную составляющую. Активизация процессов инновационной деятельности в сфере производства и повышение эффективности управления ими являются в настоящее время реальным инструментом ускоренного социально-экономического развития в нашей стране.

2. Выявление главенствующих тенденций в трансформации сферы потребления в системе «производство – потребление», формирующихся на отдельных этапах экономического цикла, играет не менее важную роль, чем выявление тенденций развития производственной сферы при разработке стратегических перспектив инновационной деятельности, так как процесс формирования рыночных потребностей общества в различных товарах непосредственно влияет на выработку путей и способов удовлетворения той или иной потребности, осуществляемых в сфере производства.

В условиях рынка структура потребностей, их отдельные виды, объем совокупного спроса и объем спроса на какой-либо товар оказывают влияние на выбор комплекса технических и технологических средств, производящих этот товар, поэтому формирование научно-производственной базы

промышленных предприятий основано прежде на наличии рыночных потребностей и производственных возможностей их удовлетворения. Сделан вывод, что отправным моментом анализа процессов потребления как важнейшего этапа общественного воспроизводства является уточнение понятия «потребности» общества в рыночной продукции, используемое в качестве инструмента анализа, а также для построения классификации потребностей, реально складывающихся на рынке в результате его динамических изменений.

Для описания процессов развития сферы потребления в условиях равновесного сбалансированного и динамически изменяющегося состояний рыночной системы, а также изучения ее трансформаций при смене фаз экономического цикла или возникновения кризисных явлений в экономике в качестве инструмента используются понятия «абсолютной» и «относительной» потребностей общества и его субъектов в различных товарах.

В соответствии с данной классификацией рыночных потребностей существование абсолютной потребности общества в рыночных товарах обусловлено устойчивым спросом на достаточно узкую, жизненно важную номенклатуру продукции (услуг), без обязательного удовлетворения которой система национальной экономики, сфера промышленности и индивидуальные потребители просто не могут существовать. Подобная потребность существует всегда при любой структуре и состоянии развития общества, а ее удовлетворение осуществляется в первую очередь. Во-вторых, абсолютная потребность возникает в результате формирования потребности в более узкой номенклатуре продукции, на которую имеется платежеспособный спрос, складывающийся в условиях социально-экономического кризиса, длительного спада деловой и производственной активности, снижения доходности всех видов субъектов рыночных отношений и дефицита товаров на рынке. Характерной особенностью хозяйственных процессов, направленных на удовлетворение абсолютных потребностей общества в товарах, является организация массового и крупномасштабного производства, оказывающая решающее влияние на формирование соответствующей технико-технологической базы промышленности [5].

По мере удовлетворения абсолютных потребностей и насыщения рынка жизненно необходимыми видами продукции появляется новый, более сложный и разнообразный вид потребностей – относительные потребности, возникающие в том случае, когда рыночные потребители заинтересованы в приобретении качественно новых видов продукции сходного потребительского назначения. Возникновение на рынке относительной потребности означает совершенствование и повышение разнообразия структуры спроса, что, в свою очередь, является побудительным мотивом для технико-организационного совершенствования производства.

Удовлетворение относительных потребностей происходит с помощью широкой номенклатуры новой продукции, выпускаемой в условиях высокого динамизма сочетания производственных факторов, которые в практической деятельности промышленных предприятий находят свое выражение в организации серийного, мелкосерийного и единичного типов производства.

Таким образом, классификация потребностей, включающая понятия «абсолютные» и «относительные» потребности, может быть использована в качестве инструмента стратегического анализа сферы потребления рыночной системы «производство – потребление», а также определения роли и места различных видов инноваций в этой системе.

3. Анализ динамических изменений сферы производства как части системы «производство – потребление» в периоды (фазы) циклических колебаний экономической активности позволяет определить характерные черты развития сферы производства.

В фазе спада развитие производительных сил страны приобретает характер «обратного развития»: при общем сокращении объемов производства упрощается его структура и в единице производимого продукта содержится большая доля живого труда по сравнению с овеществленным трудом. Свертывание производства, выражаемое в сокращении объемов выпуска и сужении номенклатуры промышленной продукции, в значительной степени является реакцией на кризисную деформацию структуры рыночных потребностей в промежуточной продукции и продукции конечного потребления. В системе «производство – потребление» сфера производства выпускает продукцию, удовлетворяющую насущные потребности, стремясь, таким образом, сбалансировать предложение и спрос.

Фазы спада являются такой же объективной принадлежностью экономического цикла, как фазы стабилизации и роста, поэтому инновационные процессы, происходящие в промышленной сфере, должны охватывать и эти периоды. В условиях спада значительное число промышленных предприятий для достижения конкурентного уровня рентабельности производства стремится к получению эффекта масштаба, производя сравнительно узкую номенклатуру продукции в режимах крупносерийного и массового типов производств, поэтому целью внедрения инноваций в промышленной сфере является, в основном, поддержание работоспособности действующих производственных систем и увеличение их производительности.

В период стабилизации экономического развития внедрение научно-технических и организационно-управленческих инноваций, наряду с совершенствованием традиционных направлений эволюции техники и технологии, способствует накоплению потенциала будущего роста производства.

В фазе подъема экономической активности инновационные процессы направлены на совершенствование структуры производительных сил с целью повышения производительности общественного труда, повышения качества

товаров и услуг, удовлетворяющих все более разнообразные и усложняющиеся рыночные потребности. Внедрение научно-технических и организационно-управленческих инноваций способствует созданию производственных систем, выпускающих сложную наукоемкую продукцию в рамках мелкосерийных и единичных типов производств.

4. В результате анализа состояний равновесия и динамических изменений системы «производство – потребление», деятельности экономических субъектов различного уровня в условиях рынка, места и роли научно-технических и организационно-управленческих инноваций в системе национальной экономики можно сделать следующие выводы.

Основная стратегическая задача реализации инновационного направления в развитии отечественной экономики, межотраслевых комплексов, отдельных отраслей и промышленных предприятий, состоит в том, чтобы научно-технические и организационно-управленческие инновации охватывали весь воспроизводственный цикл, включая стадии производства, распределения, объема и потребления.

Роль отдельных видов инноваций в системе общественного воспроизводства заключается в том, что научно-технические инновации «работают» на качество производимых продуктов (в широком смысле) и, таким образом, приводят к увеличению их потребительских свойств и востребованности в различных рыночных и нерыночных секторах. Организационно-управленческие инновации осуществляют увязку процессов использования научно-технических инноваций и повышают эффективность функционирования системы общественного воспроизводства.

Направления стратегических разработок инновационного характера в системе стратегического планирования и управления развитием промышленных предприятий можно представить в виде следующего рисунка (рис. 3).

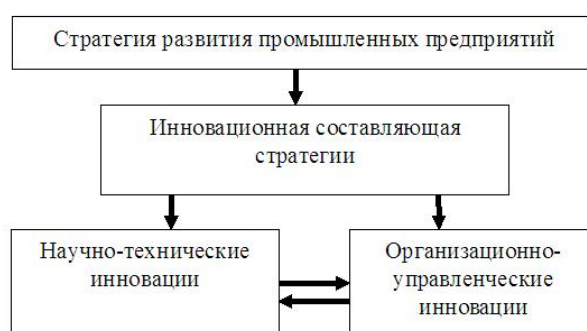


Рис. 3. Направления инновационной стратегии в стратегическом контуре развития промышленных предприятий

Анализ государственного регулирования инновационных процессов свидетельствует о необходимости создания взаимосвязанных комплексов научных, технологических и производственных разработок, охватывающих

все сферы общественного воспроизводства и приводящих к появлению конечного инновационного результата (продукта).

Цель инновационной стратегии, реализуемой в рамках отечественной промышленной политики, заключается в обеспечении роста строения капитала и качественного обновления структуры элементов системы производительных сил страны.

5. Применение организационно-экономического механизма производства промышленными предприятиями инновационной продукции в период начала экономического подъема должно осуществляться в соответствии с концепцией стратегии управляемого роста как базовой стратегии инновационного развития предприятий.

Концепция стратегии инновационного развития, содержащая основные факторы успеха организационно-экономического механизма производства инновационных продуктов, которые могут привести к созданию конкурентных преимуществ сопряженных отраслей и предприятий, функционирующих в сфере инновационного производства, и обретению ими соответствующего конкурентного статуса на внутреннем и внешнем рынках, содержит следующие положения.

Концепция стратегии развития сферы промышленности обосновывает необходимость производства инновационной продукции промышленными предприятиями как важнейшего фактора обеспечения ускоренного социально-экономического развития страны и высокого конкурентного статуса отечественных наукоемких производств на внутреннем и внешнем рынках.

Имеется принципиальная возможность включения, в качестве составного элемента, стратегии инновационного развития промышленных предприятий в систему общенациональных программ модернизации экономики с единым органом управления.

Концепция стратегии инновационного развития промышленных предприятий обосновывает возможность формирования структуры производства инновационных продуктов, включающей отраслевые, межотраслевые, производственные комплексы, отдельные промышленные предприятия. Динамические процессы развития структуры производства инновационной продукции в условиях рынка основаны на возможности предприятий, производящих инновационную продукцию в период начала роста экономической активности, самостоятельно устанавливать цены на свою продукцию и планировать объемы продаж, закладывая, таким образом, финансово-экономическую основу для реализации стратегии управляемого роста предприятий и концентрации производства инновационной продукции.

Анализ процессов внедрения современных форм организационно-управленческих инноваций на примере создания стратегических альянсов промышленных предприятий позволяет сделать вывод, что основными стратегическими ориентирами для альянсов промышленных предприятий является занятие, в определенной степени, монопольного положения в

различных сегментах рынка, успешная конкуренция в области качества продукции, издержек и цен с зарубежными фирмами, получение устойчивых доходов, позволяющих оплатить кредиты и наращивать развитие бизнеса [4].

В результате исследования типологии предпринимательских инновационных объединений появляется возможность выявления общих проблем и основных направлений совершенствования управления их развитием. Для отечественных промышленных предприятий имеются благоприятные условия для создания предпринимательских инновационных объединений, позволяющие им в первую очередь задействовать неиспользованные резервы и обеспечить экономический рост за счет внутренних источников. Однако, формированию инновационных объединений отечественных предприятий необходима всесторонняя государственная поддержка.

Библиографический список

1. Указ Президента Республики Узбекистан «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» № УП-5264от //«Народное слово» 2 декабря 2017 г №241 (6905).
2. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису 2017 год //«Народное слово» 23 декабря 2017 г №258 (6922).
3. Развитие промышленного производства - результат осуществления программ структурных преобразований экономики. www.stat.uz Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Яковлев и др. /Под ред. С.Д. Ильенковой.-М.:Банки и биржи. ЮНИТИ, 1997.-327 с.
4. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике/Под ред. Ю.В. Яковца. М., Международный фонд Н. Д. Кондратьева.-1997, 183 с.
5. Хучек М. Социально-экономическое содержание инновации на предприятии// Вестник МГУ. Сер. 6. экономика, 1995.-№1.-С.62-71.

РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

DEVELOPMENT OF CORPORATE GOVERNANCE IN THE CONSTRUCTION MATERIALS MARKET OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Аннотация. В статье рассматривается роль промышленности строительных материалов в экономике Узбекистана, перспективные планы влияния корпоративного управления на целевое направление строительных материалов.

Abstract. The article reviews the role of the construction materials industry in the economy of Uzbekistan, The effective plans of corporate governance on the target direction of construction materials.

Ключевые слова: инвестиция, сырьевые ресурсы, рентабельность, акционерное общество, инвестиционный климат, диверсификация, эффективность производства, совокупная выручка, прибыль, себестоимость, цена.

Keywords: investment, raw materials, profitability, joint-stock company, investment climate, diversification, production efficiency, total revenue, profit, cost, price.

Корпоративное управление - это система управления, учитывающая интересы всех лиц, имеющих отношение к деятельности акционерных компаний, менеджеров, кредиторов, партнеров, клиентов, сотрудников.

Они участвуют в принятии решений компании и ее управлении. Система корпоративного управления играет большую роль в повышении объема и качества производства, эффективном использовании денежных средств, повышении эффективности труда, привлечении необходимых средств для финансирования инвестиционных и инновационных проектов, повышении рентабельности.

Осуществленные в последние годы реформы в сфере экономики, созданный благоприятный инвестиционный и деловой климат обеспечивают макроэкономическую стабильность. В соответствии с рейтингом Всемирного экономического форума по итогам развития в 2014-2015 годах и прогнозам экономического роста в 2016-2017 годах Узбекистан занял место в ряду пяти быстро развивающихся стран мира. В докладе Президента Ислама Каримова на расширенном заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2015 году и важнейшим

приоритетным направлениям экономической программы на 2016 год, особое внимание уделено системе корпоративного управления.

Развитие корпоративного управления связано и с процессом приватизации государственной собственности. В результате такой работы в нашей стране образовано множество акционерных обществ. Деятельность крупных предприятий в форме акционерных обществ, вносящих весомый вклад в рост валового внутреннего продукта страны, также свидетельствует о большой значимости развития сферы корпоративного управления.

Сегодня в нашей стране почти все крупные предприятия реорганизованы в акционерные общества. Расширяется ряд компаний, в которых внедрены методы корпоративного управления. Всесторонне развиваются предприятия с участием иностранного капитала, деятельность которых основана на корпоративном управлении. Они занимают важное место в определении перспектив отечественной экономики и выполняют важные социально-экономические задачи по расширению производства и созданию новых рабочих мест. Указ главы нашего государства "О мерах по внедрению современных методов корпоративного управления в акционерных обществах" от 24 апреля 2015 года служит поднятию этой работы на более высокий уровень.

За годы независимости Республика Узбекистан преобразована в страну высокой культуры, архитектуры, коммуникаций. Правительством уделяется огромное внимание развитию строительства, приняты долгосрочные программы национальной подготовки кадров (строительство колледжей и лицеев), школьного образования (строительство новых и капитальная реконструкция существующих школ), поддержке индивидуального жилья (индивидуальное жилищное строительство в сельской местности), в этом направлении важную значимость имеет развитие промышленности строительных материалов.

Наряду со всеми сферами экономики, промышленность строительных материалов сделала важный шаг к последовательному развитию. Составляя весомую долю во внутреннем валовом продукте (8-10%), строительство оказывает существенное влияние на дальнейшее развитие стратегически важных отраслей экономики как строительством и созданием структур этих отраслей, так и пользуясь возрастающими их услугами: энергетика, металлургия, машиностроение, химическая промышленности, ж/д и автомобильные перевозки и др. В объёме строительно-монтажных работ существенную часть составляют строительные материалы (55–70%).

За годы независимости предприятиями строительной отрасли республики выпущено строительных материалов на 22,8 трлн. сумов, среднегодовой темп роста товарной продукции в сопоставимых ценах составил 7,2%. Наиболее значительный подъем производства строительных материалов отмечается за последние 15 лет, в этот период среднегодовые темпы роста составляли 8,6%, а в отдельные годы достигали до 110-113%¹.

¹http://uzsm.uz/ru/press_center/mass_media/17338/ Цемент в мировой промышленности

В 2010-2015 годах объем производства цемента увеличился в 2,4 раза.

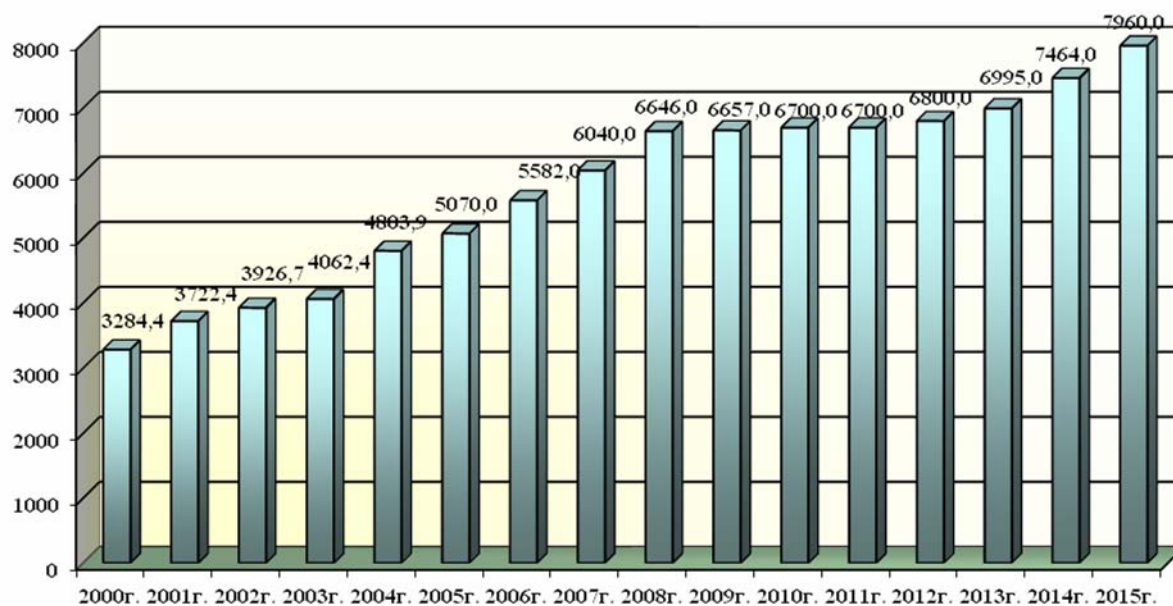


Диаграмма производства цемента предприятиями
АО «Узкурилишматериаллари»

В настоящее время мировой бум в цементной промышленности продолжается. Производство цемента в мире увеличивается на 10-11% в год. В основном увеличение объемов производства происходит за счет стран азиатского региона, в первую очередь Китая. Соответственно, крупнейшим производителем цемента в мире является Китай. Также лидирующие позиции в производстве цемента занимают Индия, США, Япония, Россия. Одним из лидеров среди стран Средней Азии и СНГ на рынке производства цемента является Республика Узбекистан.

По прогнозам OceanShippingConsultantsLtd., мировое потребление цемента в средне- и долгосрочной перспективе будет расти высокими темпами. Если в 2015 г. мировое потребление составило 3 130 млн т, то в 2020 г. оно может составить 3 560 млн т.

В будущем (до 2020 г.) ожидается расширение спроса на цемент в первую очередь в регионах с высокими темпами развития экономики – страны Юго-Восточной Азии (на 90%), Юго-Западной Азии (70%). Незначительный рост потребления ожидается в промышленно развитых странах, в частности в государствах Северной Америки – 1%.

Рынки цемента стран СНГ восстанавливались после существенного спада в период глобального финансово-экономического кризиса до 2010 г. Предстоящий рост спроса на данный материал будет обусловлен осуществлением целого ряда проектов в рамках подготовки к ключевым событиям, ожидающимся в регионе, а также принятием амбициозных решений по созданию дорожной инфраструктуры и реализацией правительственных программ жилищного строительства, особенно в таких странах, таких как Россия, Узбекистан и др.

Развитие бизнеса немыслимо без капиталовложений. Инвесторы, естественно, не вкладывают средства в компанию без наличия надежной системы контроля и управления. Так как корпоративное управление является одним из важных факторов принятия инвестиционных решений, каждый инвестор стремится инвестировать в компанию с продуманной и проверенной системой корпоративного управления.

Благоприятная бизнес-среда в нашей стране, созданные льготы и гарантии защиты интересов инвесторов все более усиливают интерес и укрепляют доверие зарубежных предпринимателей к экономике нашей страны.

В общем, одним из основных требований современного корпоративного управления является обеспечение производительности, привлечение инвестиций для расширения производства и улучшения социально-экономических отношений.

В частности, в целях создания благоприятных условий для широкого привлечения прямых иностранных инвестиций, коренного повышения эффективности деятельности акционерных обществ, обеспечения их открытости и привлекательности для потенциальных инвесторов, внедрения современных и международных методов корпоративного управления, усиления роли акционеров в стратегическом управлении предприятиями, принят Указ Президента Республики Узбекистан от 24 апреля 2015 года «О мерах по внедрению современных методов корпоративного управления в акционерных обществах» №УП-4720.

Кроме того, в целях кардинального повышения уровня и роли частной собственности в экономике республики за счет углубления процессов приватизации и реализации частным инвесторам, в первую очередь иностранным, государственной доли и активов в уставных капиталах предприятий и на этой основе обеспечения модернизации и технологического обновления производства, организации выпуска конкурентоспособной на внутреннем и внешних рынках продукции, постановлением Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2015 года №ПП-2340 утвержден перечень акционерных обществ, в которых доли и активы государства подлежат реализации стратегическим иностранным инвесторам.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2015 года №ПП-2340 «О мерах по увеличению доли и значения частной собственности в экономике» утверждён перечень акционерных обществ, в которых доли государства подлежат реализации стратегическим иностранным инвесторам и на публичных торгах

В рамках структурной перестройки, модернизации и диверсификации производства планируется заплатить 38 млрд долларов на 870 крупных инвестиционных проектов по перечню мероприятий, подготовленных на 2015-2019 годы. Проект предусматривает создание 415 новых предприятий,

модернизацию, техническую и технологическую модернизацию 455 существующих промышленных предприятий.²

В том числе: реализации 54% госпакета акций АО «Охангарон-шифер», АО «Кварц» - 75%, АО «Кизилкумцемент» - 35,9%, АО «Самарканд Мармар» - 6,9% и АО «Тошкенткурилишмолларикомбинати» - 3,75%³.

Спрос на строительные материалы в нашей стране растет с каждым годом из-за увеличения строительных работ, потребностей населения и уровня жизни. Это во многом связано с реализацией специальной государственной программы по строительству современных жилых домов по типовым проектам в сельской местности.

В период с 2009 по 2016 год в 1308 жилых районах в сельской местности было построено 69 557 комфортабельных домов общей площадью 9 573 тысячи квадратных метров. В сельских районах более 83,5 тыс. Семей улучшили свои жилищные условия.

В результате строительства отдельных домов, социальных объектов строительство принципа «под ключ» можно увидеть в растущем спросе на строительные материалы, в первую очередь из сильного кирпичного кирпича. Например, в 2015 году производство кирпичных изделий увеличилось в 2,8 раза, оконные листы - в 2,8 раза, керамические изделия - на 5,2 раза и нерудные строительных материалов - в 13,8 раза.

Согласно анализу, объем инвестиций в основной капитал в республике к 2016 году увеличился на 24,8% по сравнению с 2015 годом. Благодаря инвестициям в экономику и развитию строительства, объемы производства и потребления цемента в стране резко возросли. В 2016 году было произведено 8462 тыс. Тонн цемента, производственные мощности увеличились на 880 тыс. Тонн по сравнению с 2015 годом.

Желательно, чтобы компании разрабатывали инвестиционные и финансовые стратегии в целях повышения их эффективности, повышения производительности, диверсификации, снижения издержек и повышения производительности, основанных на условиях рыночной экономики. Инвестиции являются основой для развития любого предприятия. Именно поэтому инвесторам необходимо создать лучший инвестиционный климат. Важным аспектом инвестиционной стратегии является то, что она не только повышает эффективность компаний, основанных на корпоративном управлении, но также повышает экономический потенциал страны и улучшает благосостояние населения.

Библиографический список

²Народное слово 27 январь 2015 г.

³http://stroyka.uz/publish/doc/text121716_ak_uzstroymaterialy_priglashayut_inostrannyh_investorov_prinyat_ak_tivnoe_uchastie_v_investirovanii_v_akcionernye_obschestva

1. Постановление Президента Республики Узбекистан “о программе модернизации, технического и технологического перевооружения предприятий промышленности строительных материалов на период 2007 - 2011 годы” 2007г 1 июль.
2. Нуриббетов Р.И. Механизм регионального экономического управления и его эффективность. Т.: “Фан”, 2008, 204с.
3. Статистический бюллетень Республики Узбекистан на 2016 год. Т.: 2016.
4. Годовые отчеты АО «Узстройматериалы» на 2012-2016 гг.

УДК 69:330.122.01

*Ташмухамедова К.С.
Гимуш Р.И.*

*Tashmuxamedova K.S.
Gimush R.I.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

РАЗВИТИЕ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

DEVELOPMENT OF CONTRACT ORGANIZATIONS AND SMALL BUSINESS ENTERPRISES IN CONSTRUCTION

Аннотация. Статья посвящена структурным преобразованиям в строительстве. Отмечается, что повышение эффективности малого бизнеса в строительстве требует создания узкоспециализированных предприятий.

Summary: The article is devoted to structural changes in construction. It is noted that increasing the efficiency of small businesses in construction requires the creation of highly specialized enterprises.

Ключевые слова: строительная отрасль, структурные преобразования, подрядные организации, малый бизнес в строительстве.

Keywords: construction industry, structural transformations, contract organizations, small business in construction.

За период с 1991 года в строительной отрасли, также как и в других отраслях проведены масштабные и глубинные реформы. Ретроспективный анализ развития строительства за этот период позволяет выявить несколько этапов, которые имели место за это время. Особо следует отметить начальный этап с 1991 по 1996-1999 годы, когда объективное снижение

инвестиционной активности привело к снижению объемов строительства и уменьшению количества договоров подряда. Это и, порой, недостаточно умелое со стороны руководителей строительных организаций и неквалифицированное решение задач, связанных с рыночной реорганизацией строительных предприятий, привело к тому, что многие строительные организации к концу рассматриваемого начального этапа значительно утратили производственный потенциал. Множество строительных организаций понесли потери в кадрах, а также в виде устаревания парка используемой строительной техники.

В последующий этап, охватывающий примерно 1998-2002 годы, характеризуется существенным оживлением и ускорением адаптации строительной отрасли к условиям рыночного хозяйствования, появлением и активной деятельностью элементов рыночной инфраструктуры, достаточно массовым развитием предпринимательства и малых предприятий с одновременным созданием совместных с привлечением иностранного капитала предприятий, в особенности в сфере производства строительных материалов.

Начиная с 2002-2005 годов по настоящее время, строительство количественно и качественно начинает достаточно полно удовлетворять потребностям национальной экономики. Рост конкурентоспособности отечественных строительных организаций приводит к тому, что все больше сложных и престижных объектов возводится без привлечения иностранных строительных фирм, растет инженерный и производственный потенциал отечественных строительных предприятий.

За годы независимости уникальные и в соответствии с социальными и национально-историческими особенностями Узбекистана изменения осуществляются в образовательной системе, которой в прошлом, хоть и придавался высокий приоритет, но финансирование осуществлялось по остаточному принципу. Можно с большой долей уверенности констатировать, что эти достигнутые результаты и дальнейшая реализация этой программы являются основой и залогом инновационного развития экономики и позволят эффективно осуществить модернизацию национальной экономики, предусмотренную претворить в ближайшей перспективе в рамках мер, направленных на модернизацию экономики.

За период до 2005 года многие подрядные строительные организации в регионах практически прекратили своё существование, либо стали маломощными, не имеющими возможности осуществлять строительные работы по требуемым технологиям. На местах хокимияты старались как можно дольше сохранить в государственной собственности «карманные» подрядные строительные организации, через которые осуществлялись государственные подрядные строительные работы в пределах выделенных лимитов, а также внеплановые «престижные», в большинстве случаев не оплачиваемые стройки. По различным причинам многие подрядные строительные организации оказались в тяжелом финансовом положении.

Только за 2003-2005 г.г. в республике по причине банкротства было ликвидировано 159 подрядных строительных организаций, их имущество продано, а квалифицированные кадры в значительной мере утеряны для отрасли. Порядка 40% опрошенных подрядных строительных организаций на момент опроса имели рентабельность ниже 5%. Практически все строительные организации оказались убыточными, со значительными суммами дебиторской задолженности. Ограниченные же бюджетные средства использовались неэффективно.

Не достаточно стимулировался процесс создания частных строительных предприятий на базе подлинно частного капитала. Практика показала, что в отсутствии конкуренции с частными строительными предприятиями, разгосударствленные строительные организации не только не проявили признаки эффективного рыночного поведения, а наоборот, унаследовали все недостатки предыдущей централизованной системы и добавили к ним все негативные тенденции, свойственные с монопольными системами и системами развивающимися в нестабильной экономической среде.

По различным объективным и субъективным причинам рынок ряда специализированных подрядных строительных работ продолжает оставаться достаточно монополизированным. Это относится к дорожному строительству, где основные подрядные работы осуществляют: строительные организации Акционерной компании «Узавтоул»; строительству дорожных мостов - «Куприккурилиш»; энергетическому строительству - «Узбекгидроэнергострой», водному строительству, где в каждом регионе на рынке работают 1-2 специализированные организации водного строительства.

В международной практике специфические строительные работы, также обычно, осуществляются небольшим числом всемирно известных профессиональных специализированных фирм. Поэтому сама по себе относительная монополия в таких специфических строительных работах не является чем-то предосудительным. Более того, чрезвычайно важно, чтобы эти специализированные организации имели возможность развиваться и повышать качество осуществляемых работ до международно-признанного уровня с тем, чтобы иметь возможность участвовать и побеждать в международных тендерах.

Недостаток финансовых ресурсов в подрядных предприятиях, в свою очередь, привел к тому, что даже в относительно успешно работающих строительных организациях ощущается дефицит современной строительной техники, практически не внедряются новые технологии производства работ.

При этом попытки создать современную рыночную схему мобилизации строительной техники посредством аккумуляирования ее в специализированных лизинговых компаниях нельзя признать успешными.

Таким образом, можно констатировать, что в результате реформирования ситуация в капитальном строительстве стабилизировалась и

к концу “нулевых” годов сложилась устойчивая, стабильно развивающаяся в территориальном разрезе структура строительного комплекса. В этой структуре достойное место занимают предприятия малого бизнеса.

Создание рассматриваемой структуры строительных организаций послужило важнейшим фактором того, что в республике динамично развивается новое строительство, причём темпы очень высокие, хотя и медленно набирают обороты строительство объектов «под ключ». Даже по признанию зарубежных специалистов строительство крупных промышленных объектов в различных областях Узбекистана, уникальных объектов непромышленной сферы – гостиничных комплексов (в Ташкенте, Самарканде, Бухаре) и других объектов государственного значения (Дворец «Форумов» в г. Ташкенте, комплекс «Узинвестпроекта» и др.) заслуживают внимательного изучения, с целью распространения накопленного передового опыта.

Анализируя же деятельность малого бизнеса в строительной отрасли, Узбекистана можно отметить, что их развитие не лишено недостатков. Основным недостатком, по нашему мнению, является то, что малые предприятия в отрасли зачастую формируются по подобию крупных строительных организаций, выполняя на строительных объектах общестроительные и специальные работы.

Предприниматель, имеющий необходимую сумму или получивший кредит, приобретает, например, экскаватор и извещает, используя рекламу, что его фирма, выполняет определенные земляные работы. Разумеется в этих условиях большое значение имеет личный стимул и высокая заинтересованность в результатах своего труда. Возможность существования таких мелких фирм обеспечивается наличием «билдинг-сервиса».

Анализ принципов организации структуры отраслей в индустриально развитых странах показывает наличие в них своеобразного симбиоза крупных предприятий (корпораций) и большого числа малых предприятий.

Как показывает передовой зарубежный опыт, основная организационная задача, которая решалась и в европейских странах, США, Японии, Канаде, арабских странах - это привлечение рассредоточенных даже самых мелких капиталов и использование стимула личной заинтересованности.

Поэтому в этих странах имеет место применение глубокой специализации строительной фирмы, по существу приближающейся к пооперационному расчленению технологии производства. Даже значительные объёмы работ могут выполняться, в этих условиях, ограниченным числом людей.

Он, или члены его семьи работают, получая при этом зарплату, имеют проценты на вложенный капитал.

Например, в США в них официально работают до 1 млн. человек. Фирмы «билдинг-сервиса», в свою очередь, занимаются заправкой,

перебазировкой, монтажом, демонтажем, выполнением текущего ремонта и т.д. Отметим, что их спектр услуг очень широк.

Находит распространение передача машин в аренду с экипажем или без экипажа. Большинство строительных фирм имеют численность от 1 до 20 человек. В ФРГ количество таких фирм достигло 78% и в них работало 65% рабочих строителей от общего числа занятых в отрасли. В Англии фирмы с численностью до 8 человек составили 70%. Во Франции мелкие фирмы составляют 71-73%.

В США все мелкие фирмы разделены на 29 классификационных групп: штукатурные, сантехнические, электромонтажные и др. Приближённые расчёты показывают, что выработка на одного работающего колеблется от 18 до 30 тыс. долларов в расчёте на год.

Надо отметить, что при такой структуре строительной отрасли (наличие множества малых узкоспециализированных строительных предприятий), значительно усложняется координация их работы на строительных объектах. Даже на объектах средней крупности насчитывается несколько десятков и даже сотен организаций-участников строительства. Слаженная, синхронная деятельность этих организаций при строительстве достигается наличием жесткой договорной дисциплиной, предусматривающей «драконовские» санкции по отношению к нарушителям договоров. При этом возможные штрафы предусматривают все виды потерь, возникающих при нарушении договора, как у генподрядной организации, так и у заказчика.

Очевидно, что прямое, без адаптации, копирование опыта развитых стран в области создания идеальной структуры отрасли требует усиления договорной дисциплины. Безусловно, что это также потребует совершенствования лицензирования строительных организаций и совершенствование процедуры формирования договорных отношений участников строительства в сторону ужесточения. Безусловно, что процесс создания такой структуры должен идти планомерно и сопровождаться одновременным совершенствованием организации тендерных торгов на строительство[4].

Широкое развитие малого и среднего бизнеса, как в строительстве, так и в тесно взаимосвязанных с ним сферах деятельности (проектирование, производство строительных материалов, изделий, конструкций и т.д.), наряду с исключением ведомственного подхода к конкурсному принципу размещения заказов на осуществление проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, отбора поставщиков оборудования, изделий, конструкций, строительных материалов, будет способствовать формированию конкурентной среды и удовлетворению спроса потребителей во всех видах строительной продукции (работ и услуг).

В целом же структурные преобразования в отрасли не являются временным явлением и должны объективно отражать все изменения во внешней среде и обеспечивать адекватную реакцию.

Библиографический список

1. И.С.Степанов «Менеджмент в строительстве» М. Стройиздат 2001
2. Костюченко В. В. и др. «Строительный менеджмент», РГСУ, 2003 г.
3. Кудинов Д. О. и др. «Организация, планирование в строительстве», Феникс 2006 г.
4. Гимуш Р.И. Менеджмент в строительстве. Учебное пособие - Ташкент, ТАСИ, 2015.
УДК 624:658.56

Суюнов А.С.
Карджавов З.К.
Суюнов Б.А.

Suyunov A.S.
Kardzhavov Z.K.
Suyunov B.A.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state architectural and
construction institute

ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ ПОДРЯДНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УЗБЕКИСТАНА

FORMATIONS OF THE COMPETITIVE ENVIRONMENT IN THE MARKET OF CONTRACT CONSTRUCTION WORKS OF UZBEKISTAN

Аннотация. В данной статье рассмотрены исследования авторов посвященной вопросам лицензированию, который оказывает прямое влияние на процесс формирования и развития конкурентной среды в сфере подрядных строительных работ Республики.

Summary. In this article are considered research of authors devoted to questions to licensing which has direct impact on process of formation and development of the competitive environment in the sphere of contract construction works of the Republic.

Ключевые слова: конкурентная среда, лицензирование, конкурсные торги, регулирования, экспертиза, управления, проектирования, квалификация.

Keywords: competitive environment, licensing, competitive auction, regulations, examination, managements, design, qualification.

Стремительное развитие конкурентной среды на рынке подрядных строительных работ и сферы услуг сегодня является неперенным условием успешного завершения структурной перестройки экономики Республики Узбекистан.

В современных условиях в Узбекистане принято большое количество законодательных актов, государство регулирует процесс развития капитального строительства в соответствующем правовом поле, накоплен богатейший опыт развития отрасли в условиях экономического реформирования. Авторские исследования вместе с тем выявили среди

множества факторов три главных оказывающих мощное влияние на процесс формирования и развития конкурентной среды, а именно:

- лицензирование, как фактор поступательного развития капитального строительства, переход на рельсы качественного проектирования и организации строительного производства;
- конкурсные торги – механизм их проведения, экономической и организационной составляющей при их проведении;
- вмешательство органов власти на местах от момента проведения конкурсных торгов до процесса введения объектов.

Лицензирование деятельности в сфере подрядных строительных работ характерно для строительной практики и связано с наличием особого риска для жизни людей ввиду наличия некачественного проектирования и организации строительных работ.

В условиях отсутствия централизованного управления отраслью, лицензирование становится одним из видов государственного регулирования строительной деятельности.

В Узбекистане вопросы лицензирования в области капитального строительства регулируются Законом Республики Узбекистан «О лицензировании отдельных видов деятельности» и постановлением Кабинета Министров от 24 сентября 2003 года № 410 «Об утверждении положений о лицензировании деятельности в области строительства».

Международный опыт лицензирования строительной деятельности

Страны	
Мировой опыт	Во всем мире существует система регулирования строительной деятельности, порой жестче, чем действующая система в нашей республике
США, Германия	В США для занятия строительной деятельностью необходима ежегодно обновляемая лицензия. В Германии Торговая палата выдает государственный сертификат на право заниматься возведением различного рода объектов только при условии членства в профессиональной ассоциации строителей и подтверждении квалификации специалистов-строителей
Франция	Во Франции одним из обязательных условий выдачи лицензии является наличие соответствующей квалификации по строительной деятельности у руководителя организации
США, Германия, Австрия	Необходимо также отметить, что в США, Германии и Австрии лицензия выдается не предприятию, а конкретному физическому лицу, которое отвечает всем своим имуществом по результатам деятельности строительной организации
Китай	В Китае строительная организация при аннулировании лицензии навсегда лишается права заниматься этой деятельностью
Россия	В Российской Федерации лицензированию подлежат практически все виды строительства 1 и 2 уровней ответственности. С начала ее введения (начало 90-х годов) выдано более 200 тыс. лицензий

В соответствии с вышеуказанным Законом в республике лицензированию подлежат только 6, наиболее важных для обеспечения безопасности жизни людей, видов деятельности в области строительства:

- разработка архитектурно-градостроительной документации;
- экспертиза проектов строительства;
- производство ремонтных и строительно-монтажных работ на высотах методами промышленного альпинизма;
- проектирование, строительство, эксплуатация и ремонт мостов и тоннелей;
- проектирование, строительство, эксплуатация и ремонт оборонных объектов;
- проектирование, строительство и эксплуатация объектов повышенного риска и потенциально опасных производств.

Лицензирование по остальным видам строительной деятельности в настоящее время не предусмотрено.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что лицензирование по своим конечным результатам носит скорее формальный характер, так как в большинстве случаев не решает поставленную задачу обеспечения качества проектных и строительных работ.

Анализ показал что, до настоящего времени не утверждены классификаторы мостов и тоннелей, оборонных объектов, объектов повышенного риска и потенциально опасных производств, что не позволяет четко определить предмет лицензирования по этим направлениям строительной деятельности.

Отсутствие классификаторов объектов создало такую ситуацию, когда организация, получившая ту или иную лицензию, может осуществлять деятельность по проектированию и строительству любых объектов, начиная с газетного киоска до гидроэлектростанций, плотин, крупных заводов и др.

Не определена четкая система критериев требуемого уровня квалификации персонала строительной организации для получения лицензии. В результате лицензии зачастую выдаются организациям, в которых руководящие инженерно-технические должности, требующие высокой квалификации, занимают лица, не имеющие строительного образования или имеющие документ об окончании вуза или техникума строительного профиля 20-30 лет назад.

В результате процесс лицензирования практически сводится лишь к проверке наличия вышеуказанных документов, при этом полученная лицензия не подтверждает квалификацию соискателя и/или его специалистов.

Отсутствие системы выдачи лицензий на другие виды строительных работ не позволяет подрядным строительным организациям Узбекистана осуществлять строительную деятельность в государствах СНГ.

В республике установлен порядок, при котором признаются лицензии на право осуществления строительной деятельности, выданные в странах

СНГ. В то же время, узбекские подрядные строительные организации для осуществления строительной деятельности в СНГ, кроме тех 6-ти видов деятельности, лицензируемых в республике, должны получить соответствующую лицензию этих стран.

Хотя лицензионные требования с законодательной точки зрения не очень сложны, из общего количества опрошенных, 94,3% строительных и 77,7% проектных организаций считают, что для получения лицензии необходимо заполнить большое количество документов, 76,6% строительных и 61% проектных организаций ссылаются на нечеткость условий оформления, 80,3% строительных и 78,6% проектных организаций на недоступность информации. Все это создает искусственные барьеры для вхождения в рынок подрядных строительных работ.

Представляется, что совершенствование законодательства в сфере лицензирования строительной деятельности должно осуществляться в следующих основных направлениях:

- Ускорить утверждение классификаторов мостов и тоннелей, оборонных объектов, объектов повышенного риска и потенциально опасных производств, что позволит начать процедуры лицензирования этих видов деятельности.

- Ввести добровольное лицензирование строительных организаций, желающих участвовать в тендерах на строительные работы на рынке государств СНГ по тем направлениям строительной деятельности, которые в настоящее время в Узбекистане не лицензируются.

Выдачу лицензий может осуществлять Госархитектстрой, который имеет для этого соответствующую квалификацию и полномочия.

- При выдаче лицензий ужесточить требования к уровню квалификации руководителей строительной организации. Определить оптимальный перечень руководящего состава (например, начальник, главный инженер, прораб) и требуемый уровень их квалификации и опыта работы, необходимый для получения лицензии.

- Законодательно ужесточить ответственность руководителей строительных организаций, независимо от того, лицензируемой или не лицензируемой деятельностью занимается их организация, за любые случаи аварий, обрушений и т.п., приведшие к серьезным последствиям для жизни людей.

Одновременно требуется восстановить систему подготовки и повышения квалификации основных специалистов – сварщиков, крановщиков, монтажников и др.

А если шире поставить вопрос, то необходимо охватить весь спектр специалистов, занятых в капитальном строительстве. В Республике были проведены единовременные, выборочные обследования с охватом всех областей и дислоцированных в них 150 подрядных СМО независимо от форм собственности. Обследования показали, что из общего числа обследованных СМО – 70% руководителей имеют высшее образование по строительным

специальностям, 8% имеют инженерное экономическое образование, 16% имеют высшее образование, не имеющее отношение к строительному производству, 6% вообще не имеют высшего образования. Аналогичные данные имеются по главным инженерам, начальникам плановых отделов и т.д.

Анализ показал, что 9% главных инженеров не имеют высшего образования; свыше 60% начальников плановых отделов лица с высшим строительным и экономическим образованием. При этом 30% не имеют никакого высшего образования и 10% имеют высшее образование, не относящееся к строительству.

Обследование охватило 969 специалистов, из них 609 инженеров-строителей, 84 экономиста, 97 инженеров-технологов работающих в 150 организациях, во всех областях и Каракалпакстане.

Относительно к рабочим кадрам от 30- 40% потребной рабочей силы привлекаются на временной основе. При этом качество рабочей силы находится на довольно таки низком уровне.

Таким образом, для специалистов квалификационный сертификат должен являться документом, официально подтверждающим их профессиональный потенциал в конкретный период времени (например 5, или 10 лет). Для предприятия наличие такого сертификата позволит получить объективную информацию о квалификационном уровне как работающих, так и приглашаемых на работу специалистов.

Библиографический список

1. И.А. Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. – Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Закон РУз «О договорно-правовой базе хозяйствующих субъектов»
3. Экономика Узбекистана. Стат. сборник. – Т., 2015.
4. А.С. Суюнов. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.
5. Методик оценки хода экономических реформ в строительстве. Т.: АКАТМ. 2009.

УДК 624:658.56

Суюнов А.С.
Бобоев С.М.
Суюнов Б.А.

Suyunov A.S.
Boboyev S.M.
Suyunov B. A.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state architectural and
construction institute

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
университет

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state university

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

THE SYSTEM ANALYSIS OF EFFICIENCY OF INVESTMENT PROCESSES IN UZBEKISTAN

Аннотация. В данной статье приводится анализ эффективности инвестиционных процессов и проведение активной инвестиционной политики в Республики Узбекистан, от которой зависит продолжение модернизации производства во всех сферах экономики страны.

Summary. The analysis of efficiency of investment processes and carrying out active investment policy in the Republic of Uzbekistan on which continuation of modernization of production in all spheres of national economy depends is provided in this article.

Ключевые слова: инвестиция, реформа, анализ, система, сфера, кризис, услуги, эффект, показатели, факторы, инфляция, спрос, производства.

Keywords: investment, reform, analysis, system, sphere, crisis, services, effect, indicators, factors, inflation, demand, productions.

Изменения, произошедшие и происходящие в Узбекистане в сфере экономики, дали сильный толчок вперед как в деле проводимых реформ, так и динамичным изменениям показателей во всех секторах экономики.

Основными структурообразующими отраслями экономики Узбекистана являются промышленность, строительство, аграрный сектор, рынок потребительских товаров, торговля и услуги.

Эффективность экономики Узбекистана зависит от инвестиционной политики проводимой в современных условиях. В настоящее время преодолеваются последствия мирового экономического кризиса. В Узбекистане этому явлению были противопоставлены обоснованные,

взвешенные подходы синтезированные в Антикризисных мерах по преодолению последствий мирового экономического кризиса.

Макроэкономические показатели, формирующиеся за счет производства и использования ВВП, инвестиций, системы цен и инфляции обеспечивают стабильное развитие Республики Узбекистан. В свою очередь производство и использование ВВП зависит от динамики экспорта, инвестиций и развития сферы услуг и промышленности, капитального строительства.

За последние десять лет, факторами, обеспечившими высокую и устойчивую динамику экономического роста стали:

- проведение взвешенной экспортоориентированной политики;
- проведение активной инвестиционной политики, а также обеспечения роста внутреннего спроса на отечественные товары и услуги.

Наиболее важным представляется увеличение спроса на отечественные товары и услуги, т.к. это позволяет ослабить зависимость от ввозимых товаров и услуг, а также ускорить развитие всех видов производств непосредственно в Узбекистане.

Элементы, формирующие, экономическую стабильность Узбекистана являются:

1) Сфера услуг и его ускоренное развитие.

За прошедший 2017 год сфера услуг и сервиса возросла на 13,4 процента, а за последние десять лет объем оказания населению платных услуг на расчете на одного жителя вырос почти в 20 раз.

Определяющими факторами стали финансовая поддержка по линии фонда содействия занятости и микрокредиты банка. Отсюда следует, что при правильном обеспечении занятости населения, работы органов по трудоустройству на местах, а также выделения средств малому бизнесу достигается положительный результат.

За 2010 год объем кредитов выделенных субъектам малого бизнеса вырос в 1,4 раза и составил 2,7 триллиона сумов, в том числе микрокредитов – на сумму свыше 485 миллиардов сумов с ростом в 1,5 раза против 2009 года.

Но кроме этого вторым важным моментом является то, что благодаря реализации программы развития сферы услуг и сервиса удовлетворяется спрос населения необходимыми услугами. Речь идет о развитии строительных микробригад, в которых нуждается население, начиная от малярных, штукатурных работ в ограниченных объемах до сантехнических работ и монтаже встроенной мебели.

Благодаря этому появляются новые рабочие места, увеличивается диапазон услуг, а в целом снижается социальная напряженность в обществе.

2) Развитие отраслей промышленности и увеличение объемов выпуска их продукции.

Ставится задача обеспечить в ближайшие пять (2017-2021) лет темпы роста объемов производства промышленной продукции не менее чем на 60 процентов.

Анализ показывает что, высокая эффективность подтверждается таким показателем как размер инвестиций в промышленность - 37,7% при прибыльности 68%.

Наибольшее число предприятий приходится на машиностроение и металлообработку – 3092 или 19,3%, легкую промышленность – 2797 или 17,4%, пищевую – 4410 или 27,5%.

Вместе с тем, инвестиции, привлекаемые в промышленность, требуют корректировки в сторону увеличения внимания на медицинскую промышленность (0,2% от общего объема инвестиций), стекольную и фарфорово-фаянсовую (0,2%), полиграфическую (0,4%), мукомольно-комбикормовую (0,9%).

Реализация мер по технической и технологической модернизации. Прежде всего, необходимо переходить на новую амортизационную политику. Существующие нормы отчислений не дадут в короткие сроки проводить замену устаревшей техники и технологии на новые передовые. Необходимо учесть и фактор трудообеспеченности в стране. Поэтому с целью удовлетворения спроса со стороны населения, а также отраслей экономики можно применить умеренную систему модернизации техники и технологии в большинстве отраслей промышленности, т.е. если в развитых странах идет полная автоматизация всех процессов, то у нас можно вовлечь в производство разработки ученых отраслевых и академических институтов с их наработками за последние 10 – 15 лет.

3) Роста внутреннего спроса на отечественные товары и услуги можно добиться путем расширения межотраслевых кооперационных связей с крупными и малыми предприятиями, способствующими увеличению загрузки имеющихся производственных мощностей. Кроме этого необходимо усилить работы по продвижению отечественных товаров на внешние рынки.

4) Проведения взвешенной экспортоориентированной политики. Это позволило в 2017 г. общий объем экспорта возрос на 10,8 процента. Отсюда вывод: в Узбекистане имеется значительный резерв на развитие малого бизнеса. Следовательно, не все возможности малого бизнеса используются на практике. Необходимо, чтобы государство создало режим наибольшего благоприятствования (в налоговом, социальном, экономическом и др. аспектах) для развития малого бизнеса в экспорте хлопка-волокна, продовольствия, химической продукции, машин и оборудования, строительных услуг.

Проведение активной инвестиционной политики – нацелено на продолжение преобразований в отраслях экономики, реализацию инвестиционных проектов по новому строительству и технической модернизации предприятий.

Стратегическим достижением следует признать динамичное увеличение производства готовой продукции из местного сырья.

Анализ индексов роста производства основных видов промышленной продукции показывают динамичное развитие производства: электроэнергии 102,3%, сжиженного газа – 104,4%, стали – 104,5%, проката черных металлов – 103,8%, автомобилей – 113,7%, бронекабеля – 108,3%, минеральных удобрений – 104,2%, цемента 110% и т.д.].

Анализ показал, что высокие показатели роста экономики Узбекистана достигнуты за счет:

1. Модернизации и технического перевооружения производства;
2. Осуществление активной инвестиционной политики;
3. Осуществление мер по всесторонней поддержке отечественных производителей;
4. Реализация мер по обеспечению продовольственной безопасности страны;
5. Расширения сети предприятий оказывающих услуги населению;
6. Роста услуг связи и информатизации;
7. Развития микро и потребительского кредитования;
8. Развития институтов финансовой инфраструктуры;
9. Стимулирования роста услуг по обслуживанию дехканских и фермерских хозяйств.

В рамках Указа президента Республики Узбекистан о стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан осуществляется поддержка производителей потребительских товаров и предприятий торговли путем предоставления налоговых льгот и кардинального расширения их льготного кредитования.

Таким образом, можно сделать вывод, что существенным моментом в обеспечении устойчивого развития экономики является активизация инвестиционной политики, т.к. от этого зависит продолжение модернизации всего производства во всех сферах экономики.

Библиографический список

1. И.А.Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. -Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Суюнов А. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с
3. Суюнов А.С. Модернизация систем управления качеством продукции в строительном комплексе Узбекистана. Монография. Ташкент. Изд.Фан и технология.,2011.-135 с.

УДК 624:658.56

Суюнов Б.А.
Суюнова Я.М.
Мирзаев З.А.
Бобоев Х.С.

Suyunov B.A.
Suyunova Ya.M.
Mirzayev Z.A.
Boboyev H.S.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state architectural and
construction institute

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

PROBLEMS OF QUALITY OF PRODUCTION OF HOUSING CONSTRUCTION

Аннотация. В статье рассмотрены узловые проблемы модернизации системы управления качеством жилищного строительства в Республики Узбекистан.

Summary. In article key problems of modernization of a control system of quality of housing construction in the Republic of Uzbekistan are considered.

Ключевые слова: качество, дефект, фиксация, продукция, конечная продукция, повышение качества, управления.

Keywords: quality, defect, fixing, production, end products, improvement of quality, managements.

Повышение качества строительства является не только важной народнохозяйственной задачей, но и сложной научно-методической проблемой, решение которой может стать стержнем экономических реформ в капитальном строительстве. Кроме того проблема повышения качества строительства связана со следующими особенностями отрасли:

- строительство является инвестиционной отраслью народного хозяйства, где эффективность производства имеет решающее значение;- потребности в строительной отрасли устанавливаются вне рынка, поэтому влияние потребителей на производство значительно ниже, чем в других отраслях;

- строительная продукция является специфичной и с точки зрения технологии изготовления, что определяет важность производственной функции организации.

Качество строительства, несмотря на некоторое повышение его уровня за последние годы, все еще не отвечает возрастающим потребностям нашего

общества. Это относится и к жилищному строительству, поскольку потребность в жилье одна из основных в числе потребностей человека.

Известно, что около 2/3 затрат на строительство составляют расходы на строительные материалы, детали, конструкции и т.д. Это значит, что труд строителей теснейшим образом переплетается с работой промышленных предприятий. При постоянно возрастающем объеме строительства спрос на продукцию промышленности, потребляемую в этой отрасли материального производства, увеличивается.

Таким образом, сборный железобетон становится основным продуктом промышленных предприятий из числа используемых на строительной площадке.

Большая и все возрастающая роль жилищного и промышленного строительства в Республике Узбекистан позволяет автором ограничить свои исследования этим видом строительства.

Высокие темпы развития капитального строительства постоянно требуют решения сложных и чрезвычайно важных задач, главной из них является повышение качества конечной продукции - жилых зданий.

Качество продукции предприятий промышленности строительных материалов, изделий и конструкций еще далеко не удовлетворяет современным требованиям, еще велика доля дополнительных затрат направляемых на устранение дефектов. Ликвидация дефектов, допущенных при изготовлении изделий, конструкций и их доводка осуществляется на стадиях возведения объектов строительства. Часть дефектов проявляется на стадии эксплуатации и увеличивает затраты на содержание зданий.

Задачей любого предприятия стройиндустрии является обеспечение нормативного уровня качества выпускаемой продукции с минимальными затратами. На ряде предприятий себестоимость продукции за счет этих затрат увеличивается на 1-2, а иногда и до 4-5%, более 2% фонда заработной платы расходуется на исправление дефектов. Актуальной проблемой является совершенствование методов менеджмента качества на предприятиях промышленности строительных материалов, изделий и конструкций.

Ведутся практические работы по созданию и эксплуатации систем менеджмента качества на предприятиях промышленности строительных материалов, изделий и конструкций в Узбекистане, а также за рубежом. Но в основном эти системы ограничены учетом качества готовой продукции (система контроля выпускаемых изделий) и стимулированием исполнителей на достижение заданных показателей качества, что не исчерпывает всей совокупности вопросов, входящих в систему менеджмента качества продукции.

Главным результатом внедрения системы менеджмента качества следует считать постоянный подъем уровня качества труда, качества продукции на рассматриваемой стадии производства и на этой основе, конечной строительной продукции. Эта система должна связывать все

элементы и стадии производства и только при этом она будет наиболее эффективна.

В системе менеджмента качества продукции основным и определяющим звеном является действенный оперативный контроль качества, который должен быть распространен не только на контроль материальных ресурсов, поступающих на завод, и готовой продукции, но и на операционный контроль продукции в процессе ее создания. Этот последний контроль процесса формирования качества продукции имеет важнейшее значение, т.к. в ходе его собирается наиболее оперативная информация и появится возможность оперативного влияния на производство с целью устранения причин, приводящих к снижению качества продукции.

Наименее исследованным является процесс формирования качественных показателей заводской продукции на стадии ее изготовления (в процессе изготовления). В процессе такого исследования должны быть выявлены закономерности, связывающие технологические и организационные факторы с качеством изготавливаемой продукции, что необходимо для постановки действенного оперативного контроля. Для создания условия нормального функционирования операционного контроля следует создать удобный и нетрудоемкий способ отображения процессов формирования качества продукции в процессе ее изготовления, с учетом причин и мест возникновения дефектов, для возможности принятия оперативных мер по их устранению.

Исходя из этого, последовательно осуществлен:

- 1) изучение состояния дел с внедрением систем менеджмента качества и формированием показателей качества продукции заводов стройиндустрии;
- 2) создание способа количественной оценки показателей качества работы технологических линий ЖБИ и выработка способа наглядного отображения процесса формирования показателей качества продукции предприятий стройиндустрии при ее изготовлении на заводе с выходом на определение основных показателей, характеризующих работу линий, цехов и заводов;
- 3) разработка методических рекомендаций по совершенствованию работы системы менеджмента качеством продукции в процессе ее изготовления на заводе в рыночных условиях хозяйствования.

Исследования проводились на основе изучения теоретических и практических разработок отечественных и зарубежных авторов по созданию системы менеджмента качеством продукции, а также проведенные автором обследования работы технологических линий заводов в городах Республики Узбекистан и собранные при этом фактические материалы.

На заводах, выпускающих железобетонные изделия, в значительной мере формируется качество конечной строительной продукции. Поэтому постоянно ведется работа по улучшению качества заводской продукции. Однако, еще имеются большие резервы дальнейшего улучшения качества заводской продукции и они находятся, главным образом, в области

совершенствования процессов формирования качества изделий в процессе их изготовления.

Нарушение технологии и организации производственного процесса приводит к образованию дефектов. Дефект, появившийся на одном из постов может быть обнаружен и исправлен на том же посту, на одном из следующих постов или в конце технологической линии при приемке изделий ОТК.

Решаемые задачи отличаются принципиальной новизной, так как в работе установлена связь (зависимость) между условиями выполнения технологических операций, причинами, приводящими к появлению дефектов, и показателями качества продукции, а также приводится научно-обоснованный подход к организации систем управления процессом формирования показателей качества продукции в процессе ее изготовления, который может быть использован на заводах и в строительных организациях.

В результате разработан простой, доступный для каждого завода способ количественной оценки показателей качества работы технологических линий и заводов в целом. Это позволит планировать количественные показатели повышения качества работы исполнителей, линий, цехов, учитывать результаты работы, проводить стимулирование достижений и другие мероприятия в системе менеджмента качеством продукции. Наглядность процесса формирования качества продукции поможет своевременно обращать внимание на ненормальности в работе и оперативно принимать меры для предотвращения дефектов.

Разработки предназначены для практического применения в научно-исследовательских, проектных (технологических) институтах, на заводах предприятий промышленности строительных материалов, изделий и конструкций.

Библиографический список

1. А.Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. -Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Суюнов А. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с
- 3.Суюнов А.С. Модернизация систем управления качеством продукции в строительном комплексе Узбекистана. Монография.Ташкент. Изд.Фан и технология.,2011.-135 с.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ФОРМЫ ПРОГРЕССИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

FORECAST ECONOMIC POTENTIAL AS A FORM OF PROGRESSIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE

Аннотация: В данной статье представлена методика прогнозирования финансового потенциала, как относительного показателя, отражающего уровень максимально возможного экономического потенциала предприятия, и методика расчета интегрально-регулирующего показателя развития предприятия, определяющего направления дальнейшего развития хозяйствующего субъекта.

Summary: this article presents a method of forecasting the financial potential as a relative indicator reflecting the level of the maximum possible economic potential of the enterprise, and a method of calculating the integrated regulatory indicator of enterprise development, determining the direction of further development of the economic entity.

Ключевые слова: финансовый потенциал, финансовый потенциал, интегрально-регулирующий показатель, прогнозирование, регрессионная модель.

Key words: financial potential, financial potential, the integrated control indicator, prediction, regression model.

В современных условиях одной из основных проблем, стоящих перед предприятиями, является поиск направлений повышения конкурентоспособности, обеспечивающих их оптимальное развитие и поддержание активности в условиях непрерывно изменяющейся внешней среды. Известны случаи, когда именитые корпорации с многовековой историей уступают место на вершине своего развития молодым стартапам, созданных небольшими группами малоизвестных людей. Данная проблема в совокупности с целым спектром подобных проблем не представляется для современного предприятия новой, и одной из причин подобного положения, по мнению автора, является неумение оценивать экономический потенциал, находящийся в распоряжении предприятия, и управлять его развитием. Несмотря на многообразие подходов к формированию и количественной оценке уровня экономического потенциала, целостной системы его оценки и управления, не предложено. Между тем, заинтересованность предприятий, осуществляющих свою деятельность в условиях изменяющейся среды, в

адекватной оценке и нахождении путей полной реализации своего экономического потенциала очень сильна. По наличию экономического потенциала и уровню его использования можно ранжировать хозяйствующие субъекты по уровню управления, отвечая существующему многообразию интересов и взглядов собственников, а также определять степень благосостояния предприятия.

Целью настоящего исследования выступает разработка методики прогнозирования финансового потенциала, как относительного показателя, отражающего уровень максимально возможного экономического потенциала предприятия, и методика расчета интегрально-регулирующего показателя развития предприятия, определяющего направления дальнейшего развития хозяйствующего субъекта.

Одним из используемых методов прогнозирования в экономике является построение эконометрической модели, которая позволяет исследовать степень влияния различных факторов, выбранных исследователем, на результативный показатель. Кроме того, такая модель способна отображать направление изменения целевого параметра. Результат прогноза является достаточно точным, поскольку используется технический подход, дополненный фундаментальным анализом. В целом данный метод эффективен в современных условиях, полученный результат напрямую зависит от качества построенной модели.

Механизм прогнозирования на основе фундаментального анализа состоит в том, что эксперты, после получения очередного значения того или иного экономического индикатора, должны мгновенно ответить на ряд вопросов, от правильного решения которых зависит успех в деятельности субъекта хозяйствования.

Экономико-математические методы — это математические методы, применяемые для анализа экономических явлений и процессов. Использование математических методов в экономическом анализе позволяет повысить его эффективность за счет сокращения сроков проведения анализа, более полного охвата влияния факторов на результаты коммерческой деятельности, замены приближенных или упрощенных расчетов точными вычислениями, постановки и решения новых многомерных задач анализа, практически не выполнимых вручную или традиционными методами.

Основными статистическими методами прогнозирования являются экстраполяция и моделирование.

При экстраполяции в качестве базы прогнозирования используется прошлый опыт в динамическом развитии, который пролонгируется на будущее. Делается предположение, что система развивается эволюционно в достаточно стабильных условиях. Чем крупнее система, тем более вероятно сохранение ее параметров без изменения — конечно на срок, не слишком большой. Обычно рекомендуется, чтобы срок прогноза не превышал одной трети длительности расчетной временной базы.

При использовании моделирования строится прогнозная модель,

характеризующая зависимость изучаемого параметра от ряда факторов, на него влияющих. Она связывает условия, которые, как ожидается, будут иметь место, и характер их влияния на изучаемый параметр. При построении прогнозных моделей чаще всего используется парный и множественный регрессионный анализ.

В практике экономических исследований имеющиеся данные не всегда можно считать выборкой из многомерной нормальной совокупности, когда одна из рассматриваемых переменных не является случайной или когда линия регрессии явно не прямая и т.п. В этих случаях пытаются определить кривую (поверхность), которая дает наилучшее (в смысле метода наименьших квадратов) приближение к исходным данным. Соответствующие методы приближения получили название регрессионного анализа [1].

Задачами регрессионного анализа являются установление формы зависимости между переменными, оценка функции регрессии, оценка неизвестных значений (прогноз значений) зависимой переменной [1].

Если зависимость между двумя переменными такова, что каждому значению одной переменной соответствует определенное условное математическое ожидание (среднее значение) другой, то такая зависимость называется корреляционной [1].

В регрессионном анализе рассматриваются односторонняя зависимость случайной переменной Y от одной (или нескольких) неслучайной независимой переменной X . Такая зависимость может возникнуть в случае, когда при каждом фиксированном значении X соответствующие значения Y подвержены случайному разбросу за счет действия ряда неконтролируемых факторов. Такую зависимость Y от X называют регрессионной [1].

Парный регрессионный анализ основан на использовании уравнения прямой линии. При использовании уравнения регрессии в целях прогнозирования надо иметь в виду, что перенос закономерности связи на динамику не является корректным и требует проверки условий допустимости такого переноса (экстраполяции), что может быть сделано только специалистом, хорошо знающим объект исследования и возможности его развития в будущем.

Ограничением прогнозирования на основе регрессионного уравнения, тем более парного, служит условие стабильности или, по крайней мере, малой изменчивости других факторов и условий изучаемого процесса, не связанных с ними. Если резко изменится «внешняя среда» протекающего процесса, прежние уравнение потеряет свое значение.

Экономические явления, как правило, определяются большим числом одновременно и совокупно действующих факторов. В связи с этим часто возникает задача исследования зависимости одной зависимой переменной Y от нескольких объясняющих переменных X_1, X_2, \dots, X_n . Эта задача решается с помощью множественного регрессионного анализа [1].

Проверка значимости уравнения регрессии производится на основе

дисперсионного анализа. Для этого рассчитывается коэффициент детерминации как одна из наиболее эффективных оценок адекватности регрессионной модели, мера качества уравнения регрессии, характеристика его прогностической силы. Коэффициент детерминации характеризует долю вариации зависимой переменной, обусловленной регрессией или изменчивостью объясняющих переменных. Чем ближе значение коэффициента детерминации к единице, тем лучше регрессия описывает зависимость между объясняющими и зависимой переменными [1].

Вместе с тем использование только одного коэффициента детерминации для выбора наилучшего уравнения регрессии может оказаться недостаточным. На практике встречаются случаи, когда плохо определенная модель регрессии может дать сравнительно высокий коэффициент детерминации. Поэтому предпочтительнее использовать скорректированный коэффициент детерминации [1].

Значение показателя финансового потенциала, соответствующее той или иной зоне управляемости, позволяет определить стартовую точку для достижения максимально эффективного состояния в процессах управления экономическим потенциалом. Поскольку, максимально-эффективным состоянием для каждого предприятия выступает его устойчивое развитие, тогда и показатель, определяющий финансовый потенциал, должен соответствовать заданному направлению, в силу чего, мы считаем уместным назвать данный показатель, как интегрально-регулирующий показатель развития предприятия.

Для определения уровня и направления дальнейшего развития деятельности предприятия предлагается определить интегрально-регулирующий показатель развития предприятия посредством уравнения регрессии, отражающего зависимость финансового потенциала от производительности труда, среднегодового уровня заработной платы, фондоотдачи и затратоотдачи. Интегрально-регулирующий показатель развития предприятия определяется индивидуально для каждого предприятия.

Для выведения формулы, на основании которой будет рассчитан интегрально-регулирующий показатель развития предприятия, изначально необходимо провести вспомогательный расчет, представленный в таблице 1.

Таблица 1 – Вспомогательный расчет для определения уравнения регрессии

Период	FP	EP - α	EP - β	EP - γ	$\sum (EP-\alpha) + (EP-\beta) + (EP-\gamma)$
1	EP : $\sum 1 * 100$	EP - α_1	EP - β_1	EP - γ_1	$\sum 1$
2	EP : $\sum 2 * 100$	EP - α_2	EP - β_2	EP - γ_2	$\sum 2$
3	EP : $\sum 3 * 100$	EP - α_3	EP - β_3	EP - γ_3	$\sum 3$
4	EP : $\sum 4 * 100$	EP - α_4	EP - β_4	EP - γ_4	$\sum 4$
5	EP : $\sum 5 * 100$	EP - α_5	EP - β_5	EP - γ_5	$\sum 5$

Примечание - Собственная разработка автора

Формула регрессионной зависимости возвращает параметры линейного приближения по методу наименьших квадратов [2, 3, 4, 5]. Уравнение регрессии зависимости финансового потенциала от 4-х накопительных параметров (производительность труда, средний уровень заработной платы, фондоотдача и затратноотдача) представлено в следующем виде (формула 1):

$$I_{sd} = X \pm Y * \alpha \pm Z * \beta \pm W * \gamma, \quad (1)$$

где X, Y, Z, W – цифровые значения, рассчитанные с помощью функции линейного приближения.

Подставив показатели α , β , γ на конкретную дату в формулу регрессионной зависимости определим интегрально-регулирующий показатель развития предприятия.

Таким образом, построенная нами регрессионная модель, а также фактические значения накопительных параметров позволяют спрогнозировать возможность и направления дальнейшего использования финансового потенциала предприятия на конкретную дату, своего рода предельное приращение накопительных показателей предприятия при проведении эффективной политики управления. Предельное приращение финансового потенциала, т.е. направление дальнейшего развития, которое с учетом научной диалектики может быть как положительное – в сторону роста, так и отрицательное – в сторону сворачивания деятельности, определяется по формуле (2):

$$\Delta FP = I_{sd} - FP, \quad (2)$$

где ΔFP – направление дальнейшего развития, финансовых возможностей; I_{sd} – интегрально-регулирующий показатель развития; FP – финансовый потенциал.

Формула регрессионной связи, на основании которой определяется предельный уровень финансового потенциала для предприятий малого и среднего бизнеса Брестского региона, т.е. интегрально-регулирующий показатель развития предприятия, представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Формула интегрально-регулирующего показателя развития предприятия для субъектов малого и среднего бизнеса Брестского региона

Наименование субъектов	Формула
ЧМУП «АлВиЗа»	$I_{sd} = 75,16 - 0,11 * \alpha - 0,10 * \beta - 0,15 * \delta$
ЧСУП «Мистер Дент»	$I_{sd} = 50,73 - 0,1 * \alpha - 0,09 * \beta + 0,07 * \delta$
ЧМУП «ВестДентМастер»	$I_{sd} = 25,39 + 0,2 * \alpha - 0,12 * \beta - 0,08 * \delta$
ЧПУП «АрмКрафтМеталл»	$I_{sd} = 1,001 - 6,96 * \alpha - 1,83 * \beta + 10,25 * \delta$
ООО «Ивелта Плюс»	$I_{sd} = 64,16 - 0,04 * \alpha - 0,07 * \beta - 0,06 * \delta$
ЧПУП «Автобазис»	$I_{sd} = -115,67 - 0,16 * \alpha - 0,17 * \beta + 2,40 * \delta$
ООО «Элма»	$I_{sd} = 76,47 - 1,55 * \alpha - 1,59 * \beta - 2,09 * \delta$
ЗАО «Бреминс»	$I_{sd} = 74,28 - 0,58 * \alpha - 0,55 * \beta - 0,57 * \delta$
Филиал №5 ОАО «Белсвязьстрой»	$I_{sd} = 70,16 - 0,43 * \alpha - 0,43 * \beta - 0,42 * \delta$
ФХ «Беркли»	$I_{sd} = 68,23 - 0,19 * \alpha - 0,23 * \beta - 0,20 * \delta$
ООО «Атлантика Паблицер»	$I_{sd} = 98,12 - 0,31 * \alpha - 1,18 * \beta - 2,73 * \delta$

Примечание - Собственная разработка автора на основании данных предприятий малого и среднего бизнеса Брестского региона.

На рисунке 1 представлен уровень интегрально-регулирующего показателя развития предприятия по малому и среднему бизнесу в Брестской области.



Рисунок 1– Уровень интегрально-регулирующего показателя развития предприятия субъектов малого и среднего бизнеса Брестской области

Примечание - Собственная разработка автора

Рассчитанный интегрально-регулирующий показатель развития для предприятий малого и среднего бизнеса свидетельствует о наличии возможностей для дальнейшего функционирования и развития у большинства исследуемых предприятий (Isd больше FP).

На ЧПУП «АрмКрафтМеталл», ЧМУП «ВестДентМастер», ЧСУП «Мистер Дент», ЧПУП «Автобазис» и ООО «Атлантика Паблшер» отсутствует финансовый потенциал дальнейшего развития (рисунок 2).

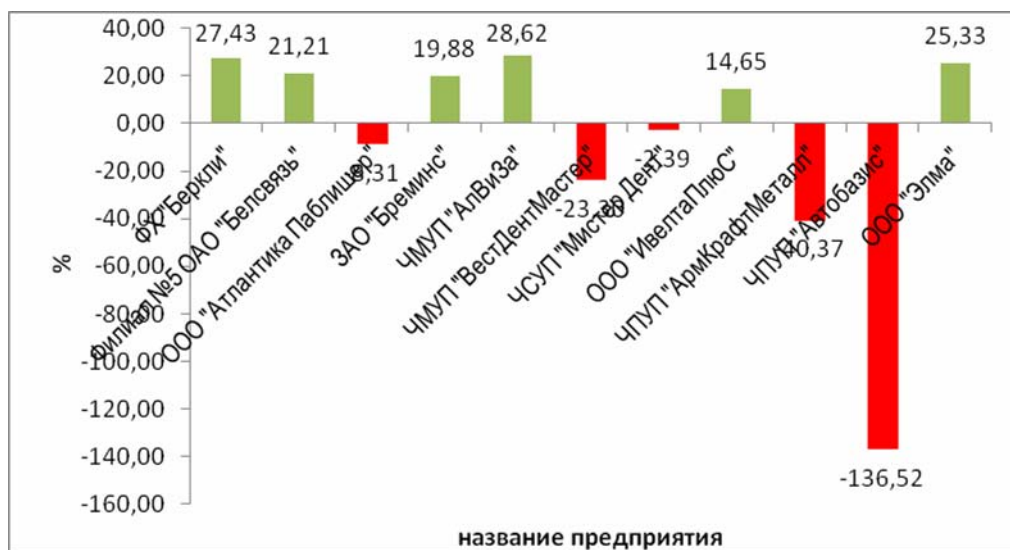


Рисунок 2– Направление дальнейшего развития предприятий малого и среднего бизнеса Брестского региона

Примечание - Собственная разработка автора

Рассчитанная величина вектора дальнейшего развития, которая имеет отрицательное значение, свидетельствует об отсутствии возможности наращивания своих показателей для достижения зоны устойчивого развития (данные предприятия не в состоянии увеличить свой финансовый потенциал). Сложившийся уровень финансового потенциала за анализируемый период для данных предприятия характеризует о том, что данная величина является максимальной характеристикой финансовых возможностей предприятий, увеличение которой в дальнейшем без кардинальных изменений осуществить невозможно.

Что касается ЧПУП «Автобазис», для достижения своего устойчивого развития данному предприятию целесообразно осуществить «созидательное разрушение» (диверсификация деятельности, ликвидация действующего предприятия). Наличие отрицательного значения интегрально-регулирующего показателя развития предприятия свидетельствует о том, что предприятие необязательно должно наращивать, увеличивать свои показатели (в конечном итоге предприятие все равно окажется в зоне неустойчивости), иногда, владея своевременной информацией о возможной перспективе развития лучше осуществить политику «созидательного разрушения». В качестве примера можно привести деятельность ОАО «МАЗ», в функционирование которого на протяжении последних 5 – 10 лет направлялись значительные суммы бюджетных средств. Однако существенное вливание в потенциально-безнадежное предприятие эффекта не получило – за 1-е полугодие 2016 г. убыток крупного концерна составил 59 млн. долларов [6].

Значимость построенной модели проверяется по критерию Фишера (таблица 3).

Таблица 3 – Критерий Фишера для проверки гипотезы об адекватности модели

	FP	Isd	$(Isd - FP_{cp.})^2$	$(FP - Isd)^2$
ФХ "Беркли"	40,28	67,72	418,0171	752,6715
Филиал №5 ОАО "Белсвязь"	46,19	67,40	405,2217	449,9833
ООО "Атлантика Паблишер"	40,17	31,86	237,3993	69,03533
ЗАО "Бреминс"	51,37	71,25	575,0402	395,1077
ЧМУП "АлВиЗа"	44,37	72,99	661,5218	819,0034
ЧМУП "ВестДентМастер"	46,42	23,12	583,2937	543,0323
ЧСУП "Мистер Дент"	51,13	48,74	2,172428	5,707681
ООО "ИвелтаПлюС"	47,30	61,95	215,6003	214,7579
ЧПУП "АрмКрафтМеталл"	58,86	18,49	828,4131	1630,059
ЧПУП "Автобазис"	46,84	-89,67	18753,21	18636,61
ООО "Элма"	47,03	72,36	629,4291	641,6362
Среднее значение	47,27	40,56		
Итого			23309,32	24157,60
Количество независимых переменных в модели (k)	3			
Объем выборки (n)	11			
$\sum (Isd - FP_{cp.})^2 : k$	7769,774			

1	2
$\sum(FP - Isd)^2 : (n - k - 1)$	3451,086
Критерий Фишера расч. ($F_{расч.}$) $(\sum(Isd - FP_{ср.})^2 : k) /$ $(\sum(FP - Isd)^2 : (n - k - 1))$	2,2514
Критерий Фишера табл. ($F_{табл.}$) ($p = 0,96$)	2,1892

Примечание - Собственная разработка автора.

Предложенную линейную модель по определению интегрально-регулирующего показателя развития, определяющего направление дальнейшего развития, можно считать адекватной, поскольку

$F_{расч.} > F_{табл.} = F_{0,04; 3; 7}$ со степени свободы 3 и 7 при уровне значимости 96%. Проведенный расчет отклоняет гипотезу о случайной природе зависимости между оцениваемыми характеристиками и подтверждает статистическую зависимость и надежность модели.

Таким образом, предложенная автором методика определения интегрально-регулирующего показателя развития предприятия, определяющего максимально возможный уровень экономического потенциала предприятия, а также направления его дальнейшего функционирования, сводится к реализации следующих основных этапов:

- определение важнейших факторов, оказывающих воздействие на экономический потенциал предприятия;
- установление фактического наличия корреляционной связи между экономическим потенциалом предприятия и структурными составляющими;
- построение регрессионного уравнения, проверка его значимости и достоверности, устранение мультиколлинеарности факторов;
- определение прогнозного значения интегрально-регулирующего показателя развития путем подстановки в регрессионное уравнение накопительных показателей в сопоставимом виде α, β, γ .

Библиографический список

1. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 328 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников»)
2. Марченко, В. м. Эконометрика и экономико-математические методы и модели. В 2 ч. Ч.1 Эконометрика: учеб.пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / В. М. Марченко, Н. П. Можей, Е. А. Шинкевич. – Минск : БГТУ, 2011. – 157 с.
3. Г. Корн, Т. Корн Справочник по математике для научных работников и инженеров. – М., 1970. – 720 с.
4. Пелих, А. С. Экономико-математические методы и модели в управлении производством / А. С. Пелих, Л. Л. Терехов, Л. А. Терехова. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005 . – 248 с.

5. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование : учебное пособие // И. В. Орлова, В. А. Половников. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 389 с.
6. МАЗ поставил рекорд по убыткам [Электронный ресурс]. Режим доступа: naviny.by. – Дата доступа: 07.10.2016 г.

УДК 330.322.2:004.9

*Кисель Е.И.
Срывкина Л.Г.
Явдосюк А.В.*

*Kisel A.I.
Sryukina L.G.
Yaudasiuk A.V.*

*Республика Беларусь
г. Брест
Брестский государственный технический
университет*

*Republic of Belarus
Brest
Brest state technical university*

ПРОЦЕССЫ ВНЕДРЕНИЯ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

PROCESSES OF BIM-TECHNOLOGIES IMPLEMENTING IN LIFE- CYCLE MANAGEMENT OF REAL ESTATE OBJECTS

Аннотация: В статье выполнен анализ процессов внедрения BIM-технологий в Республике Беларусь. Обозначены основные эффекты от использования на примере мирового опыта. Представлены структура уровней управления объектами недвижимости взаимосвязь моделей BIM-управления.

Summary: The analysis of BIM processes implementing in the Republic of Belarus is carried out. The main effects from the using on the word experience example are indicated. The structure of management of real estate objects and interconnection of BIM-management models are presented.

Ключевые слова: информационная модель здания, уровни управления, жизненный цикл, эффективность, программное обеспечение.

Keywords: building information model, management levels, life cycle, efficiency, software.

BIM – это технология информационного моделирования зданий и сооружений, активно применяемая в технически развитых странах при решении различных инженерных задач. Эффективность BIM-технологий уже доказана снижением затрат рабочего времени при создании проектов, сокращением стоимости строительства, оптимизацией использования ресурсов, ростом качества проектов и степени удовлетворённости клиентов.

В отчёте DodgeData&Analytics 2017 года [1, с. 1] по результатам опроса компаний США, Великобритании, Франции, Германии, занятых в области создания объектов транспортной инфраструктуры, сделаны следующие выводы:

- число компаний, применяющих BIM на серьёзном уровне (не менее чем в половине проектов), выросло с 20 % в 2015 году до 52 % в 2017 году;
- к 2019 году число таких компаний по прогнозу составит 61 %;
- между 2017 и 2019 годом рост использования BIM будет наиболее ярким, поскольку число компаний, применяющих BIM почти во всех своих проектах (75 % и более), практически удвоится – с 17 % до 32 %.

Опрошенные DodgeData&Analytics пользователи называют следующие преимущества BIM:

- Большинство (87 %) отмечают позитивное влияние применения данной технологии на их деятельность. Хорошим знаком для дальнейшего распространения BIM-технологии является то, что значительная часть опрошенных полагает, что ещё только начинает раскрывать полный её потенциал. Около 73 % утверждают, что они не достигли даже половины потенциального уровня преимуществ, которые может дать BIM [1, с. 4].

- Около двух третей (65 %) говорят о положительном значении рентабельности инвестиций в BIM, в том числе почти половина из них фиксирует достигнутое значение показателя рентабельности инвестиций *ROI(ReturnonInvestment)* в размере 25 % и более [1, с. 38].

- Более половины отмечают, что применение BIM позволяет достичь им двух типов преимуществ в бизнесе:

- 1) они могут вести бизнес эффективнее за счёт улучшения понимания молодым персоналом того, как проекты разрабатываются параллельно и взаимосвязано; обеспечения последовательного и повторяемого процесса реализации проектов; позволяя персоналу больше заниматься проектированием и меньше документированием;

- 2) они могут найти больше работы (проектов) за счёт возросшей способности предлагать различного рода услуги и вести бизнес с прежними клиентами [1, с. 5].

Одним из принципиально важных направлений использования BIM-технологии является управление всем жизненным циклом объектов недвижимости

Полный жизненный цикл объекта недвижимости включает следующие стадии:

- предпроектные проработки;
- проектирование;
- подготовку строительного производства;
- производство материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- возведение объекта;
- эксплуатацию;
- реконструкцию (модернизацию);
- ликвидацию (при исчерпании потенциала) и утилизацию.

Современные информационные модели объектов недвижимости достигли с учётом выделенных стадий 7D-уровня управления (рис. 1).

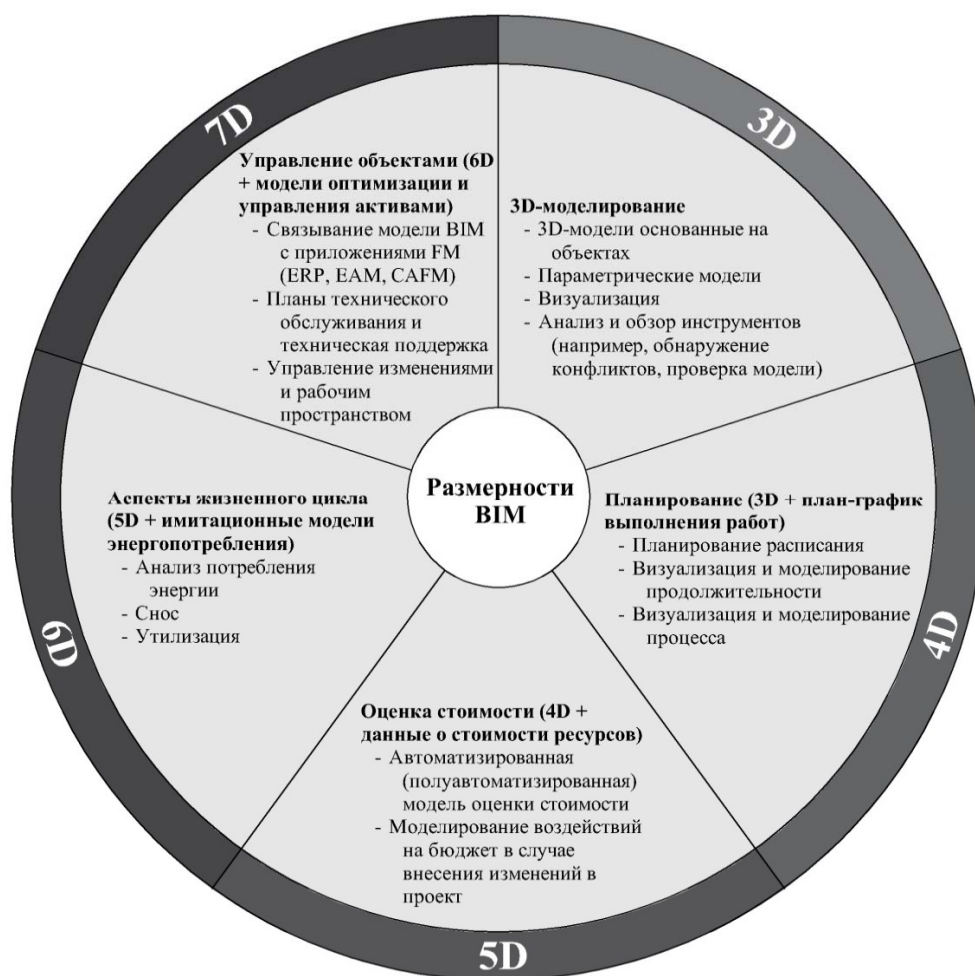


Рисунок 1 – Структура уровней управления объектом недвижимости на основе BIM-технологии

Источник: собственная разработка авторов

Республика Беларусь сегодня активно включается в общемировой процесс. Для внедрения BIM-технологий в республике на законодательном уровне сделано достаточно много:

1. Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 октября 2014 г. № 298 «О применении BIM-технологии в проектировании» [2] утвержден перечень объектов первого и второго класса сложности (в соответствии с СТБ 2331-2014 «Здания и сооружения. Классификация. Основные положения» [3]), проектирование которых должно осуществляться *только с применением программного обеспечения для информационного моделирования объектов строительства*. В этот список входят: высотные здания, большепролетные здания и сооружения с пролетами от 36 м, производственные здания и сооружения площадью свыше 10 000 м², здания и сооружения метрополитенов, сооружения аэродромов, здания и сооружения аэропортов, тоннели, здания повышенной этажности, здания с массовым пребыванием людей, складские здания и сооружения площадью свыше 40 000 м².

2. В квалификационных требованиях, сформулированных в постановлении Министерства архитектуры и строительства Республики

Беларусь № 25 от 2 мая 2014 года [4] и предъявляемых юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, претендующим на получение аттестата соответствия на выполнение функций генерального проектировщика первой и второй категории, указана необходимость подтверждения наличия рабочих мест специалистов, осуществляющих разработку разделов проектной документации, оборудованных программным обеспечением для информационного моделирования объектов строительства.

3. В технический кодекс ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание» [5, с. 4] включены положения, касающиеся применения технологии информационного моделирования в проектировании. В соответствии с ними по решению заказчика выполнение проектных работ может осуществляться с применением BIM-технологии, и при этом проектная документация должна оформляться с учётом технических возможностей современных систем автоматизированного проектирования (САПР).

4. Для компенсации издержек, которые неизбежно возникают при внедрении новой технологии, Министерство архитектуры и строительства разрешило увеличивать стоимость разработки проектной документации [6, с. 11]. Стоимость BIM-модели, разработанной по поручению заказчика и передаваемой ему для использования в процессе строительства и эксплуатации объекта, определяется в размере 30 % от базовой стоимости основных проектных работ (услуг), выполненных с применением данной технологии проектирования, и должна оплачиваться дополнительно.

5. Утверждён образовательный стандарт специальности переподготовки 1-53 01 07 «Автоматизация проектирования и управления в строительстве», нацеленной на выпуск специалистов квалификации «Инженер по автоматизации проектирования и управления в строительстве» [7].

Соответствующая специальность открывается в Межотраслевом институте повышения квалификации и переподготовки кадров Белорусского национального технического университета (МИПК и ПК БНТУ). Учебная программа предполагает углубленное изучение BIM-технологий, применяемых при проектировании зданий и сооружений, на базе программного комплекса (ПК) RevitAutodesk и других [8].

В целом, образовательная отрасль откликнулась на новые требования, предъявляемые к организациям и специалистам строительного комплекса. На факультете строительства и недвижимости МИПК и ПК БНТУ проводится повышение квалификации специалистов по направлению «Базовый курс информационного моделирования зданий в AutodeskRevit». Курс, рассчитанный на 40 учебных часов, предназначен для архитекторов, конструкторов и проектировщиков инженерных сетей и нацелен на практическое применение всех разделов указанного программного комплекса [9].

В учреждении образования «Брестский государственный технический университет» с 2017 года проводится Международная научно-техническая конференция «Теория и практика исследований и проектирования в строительстве с применением систем автоматизированного проектирования (САПР)», в которой принимают участие учёные из Беларуси, России, Украины, Польши. В рамках мероприятий конференции проводятся мастер-классы по использованию ПК ЛИРА-САПР 2017 и препроцессора САПФИР 2017, ПК «Конструктор зданий» и ПК «Sofistik».

Сегодня BIM-технологии применяются в Беларуси отдельными проектными институтами («Белпромпроект», «Белгоспроект», «Гомельский ДСК»), некоторыми частными компаниями на уровне архитектурного проектирования и конструирования. Директор РУП «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (РНТЦ) Геннадий Пурс в феврале 2018 года отметил: «Пока у нас BIM-технологии используются только на уровне 3D-проектирования и то в отдельных случаях» [10].

Это существенное отставание от общемирового уровня (7D), в соответствии с которым идеология информационного моделирования успешно распространяется на весь жизненный цикл объекта. Несколько лет назад в Беларуси была поставлена задача перехода на уровень информационного моделирования 4D/5D. В 2017 году презентован программный комплекс ABC-РНТЦ – результат совместной работы специалистов РУП «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве», частной белорусской компании НПДО «Фрагмент», IT-специалистов из Новосибирска. Комплекс позволяет определять сметную стоимость строительства с применением BIM-технологий и обеспечивает автоматизированное формирование сметного раздела проекта на основе данных, полученных из BIM. Это уникальный опыт на территории СНГ, так как традиционно считалась, что сметные программы практически невозможно увязать с 3D-моделями и учесть при этом местные условия ценообразования. За основу комплекса ABC-РНТЦ принята американская платформа Autodesk Revit, создан рекомпозитор, связывающий BIM-платформу со сметной программой, разработано сметное программное обеспечение. В результате получен комплекс, поддерживающий автоматизированную разработку сметного раздела с применением различных систем BIM-проектирования: Nemetschek Allplan, Autodesk Revit, Renga Architecture, Credo Дороги, Graphisoft ArchiCAD. Сметные результаты в дальнейшем могут быть использованы для подготовки строительного производства, в частности, для разработки календарных планов строительства в составе проектов организации строительства и проектов производства работ с применением системы календарно-сетевое планирования «АККОРД» [11].

В настоящее время РНТЦ проводит активную работу по презентации и внедрению комплекса ABC-РНТЦ, включая регулярные обучающие

семинары с 2017 года, на которых рассматриваются следующие вопросы: идеология создания и использования единой цифровой модели строительства, автоматизированное формирование сметной документации на основе BIM-моделей, подготовка строительного производства с использованием BIM-моделей.

Таким образом, BIM-технологии начинают входить в белорусскую практику проектирования и строительства, чего нельзя сказать обо всём жизненном цикле объекта.

Определяя BIM-технологии как приоритетное направление в совершенствовании процессов проектирования, вопросу информационного управления не уделяется должного внимания. Результатом такого подхода может стать дальнейшее отставание от существующих мировых подходов. В Европейском Союзе дальнейшее внедрение BIM-технологий определяется процессами управления функционированием возводимых (проектируемых) объектов. Что означает построение уровней 3D, 4D, 5D через призму уровней 6D и 7D.

Переход к стадии 7D-моделирования требует разработки проектной, инвестиционно-строительной, эксплуатационной, ликвидационной моделей и элементов их взаимосвязи. Основная задача управления в данном случае – создание необходимой информационной системы для перехода от одной модели к другой (рис. 2).

Можно сделать следующие **выводы**: несмотря на достаточно трудоемкую работу по формированию системы организации использования BIM-технологий, их внедрение связывают в основном с процессом проектирования. К сожалению, информационное управление объектами не является основным вектором данных процессов в Республике Беларусь. Теряется основная цель – это создание «живой» модели здания, способной к трансформации при переходе от одной стадии жизненного цикла объекта к другой.

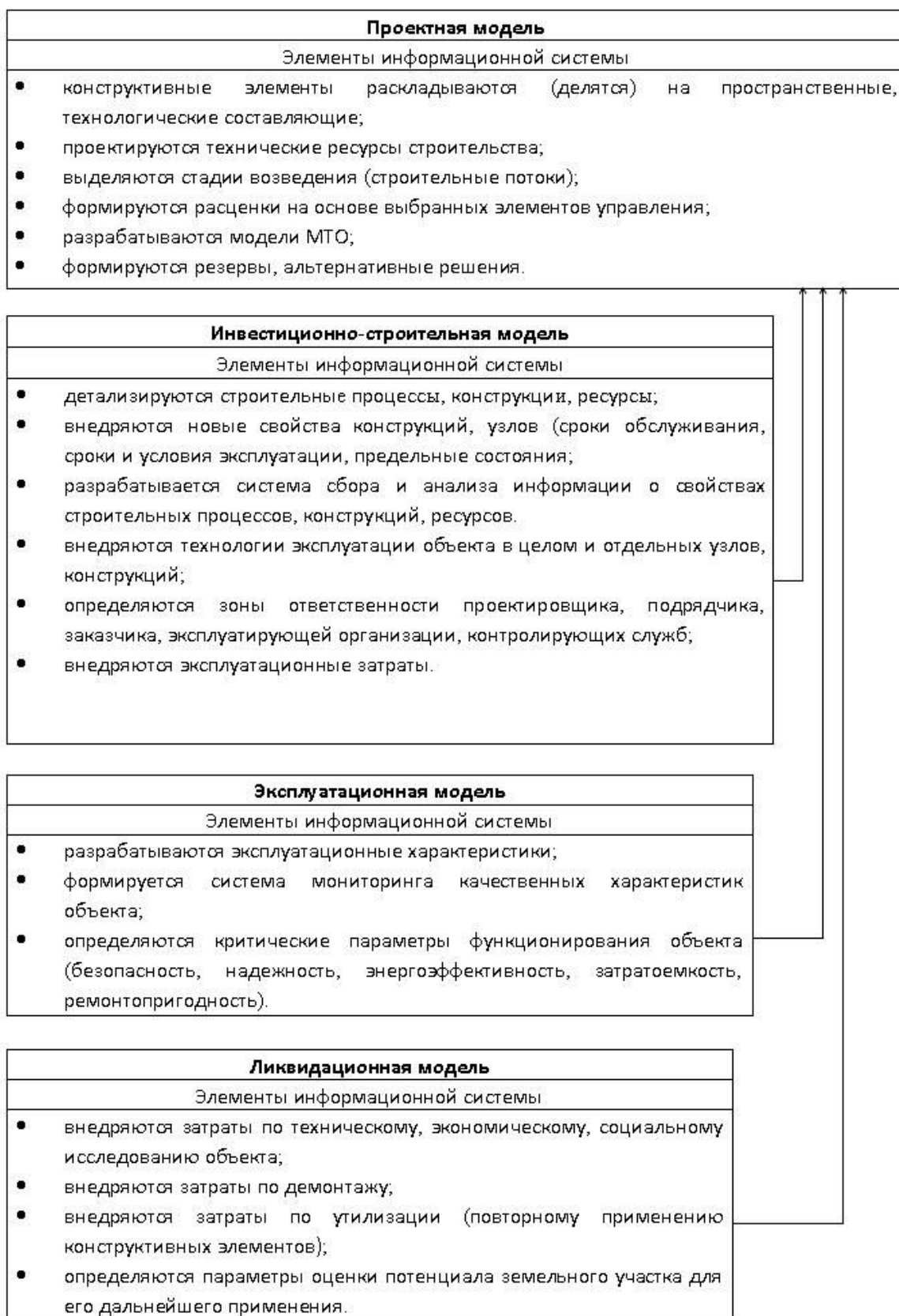


Рисунок 2 – Взаимосвязь моделей BIM-управления
Источник: собственная разработка авторов

Библиографический список

1. The Business Value of BIM for Infrastructure 2017 / SmartMarket Report. – Dodge Data & Analytics, 2017. – 68 p.
2. О применении BIM-технологии в проектировании : приказ Минстрой архитектуры Респ. Беларусь, 27 окт. 2014 г., № 298 // АПС «Бизнес-Инфо». Версия 2.0.3.63 [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.
3. СТБ 2331-2014. Здания и сооружения. Классификация. Основные положения. – Введ. 01.04.2014. – Мн. :Минстройархитектуры, 2014. – 7 с.
4. О некоторых вопросах аттестации юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих отдельные виды архитектурной, градостроительной, строительной деятельности: пост. Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2 мая 2014 г., № 25 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. - № 8/28693.
5. ТКП 45-1.02-295-2014*. Строительство. Проектная документация. Состав и содержание. – Введ. 01.04.2014. – Мн. :Минстройархитектуры, 2016. – 55 с., с. 4.
6. НЗТ 8.01.00.2014. Методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом. Введ. 01.07.2014. – Минск :Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2014. – 42 с, с. 11.
7. Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов : пост. Министерства образования Респ. Беларусь, 12 авг. 2015 г., № 101 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. - № 8/30217.
8. Переподготовка специалистов с высшим техническим образованием / Сайт МИПК и ПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа : mipk.by/perepodgotovka.html. – Дата доступа : 06.03.2018.
9. О курсе обучения Autodesk Revit / Сайт МИПК и ПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mipk.by/autodesk-revit>. – Дата доступа : 06.03.2018.
10. 12-дневный учебный марафон в Китае / Республиканская строительная газета. – 2018. – 15 февр. – С. 4-5.
11. Касель, А. Строй, комплекс! «Р» увидела новую программу, которая позволяет экономить миллионы на строительстве / А. Касель // Портал «Беларусь Сегодня» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.sb.by/articles/stroy-kompleks.html>. - Дата доступа : 02.03.2017.

Тершукова П.О.
Научный руководитель Федонюк Н.И.

*Tershukova P.O.
Research supervisor Fedonyuk N.I.*

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

EVALUATION OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF A CONSTRUCTION ENTERPRISE

Аннотация. В данной статье исследован вопрос эффективного развития строительного предприятия. Подробно рассмотрено понятие инновационного потенциала и критерии его оценки.

Summary: In this article, the issue of effective development of a construction enterprise is investigated. The concept of innovative potential and criteria for its evaluation are considered in detail.

Ключевые слова: строительное предприятие, инновационный потенциал, инновации, управление.

Keywords: construction enterprise, innovation potential, innovation, management.

Современные экономические условия характеризуются обострением конкуренции, в которой все более важным фактором успеха становится степень инновационной активности предприятий, вовлеченных в конкурентную борьбу за потребителя [2; 27].

В современных условиях все больше становится очевидным, что основу устойчивого и стабильного развития строительного предприятия представляет степень формирования научно-технической сферы, наукоемких технологий и инновационные разработки, чем и обосновывается актуальность данного исследования.

В этой связи особую значимость приобретает рассмотрение комплекса вопросов относительно инновационной деятельности предприятий и, в частности, инновационного потенциала как системного показателя, который характеризует уровень эффективности организации в реализации стратегии инновационного становления. Инновационный потенциал является надежной основой для обеспечения эффективности инновационной деятельности организации.

Множество исследований позволяют определить категорию "инновационный потенциал предприятия" как способность системы к

изменению существующего порядка вещей в новое состояние с целью удовлетворить уже имеющиеся или новые потребности потребителей, рынка или предприятия-новатора. Эффективное использование инновационного потенциала дает возможность переход от скрытой возможности к явной реальности, то есть из одного состояния в другое, от традиционного к новому.

Структура инновационного потенциала предприятия представляет собой совокупность следующих элементов:

1. Организационные ресурсы – методы и формы организации деятельности компании различных видов.

2. Технические ресурсы – продукты, основные и вспомогательные материалы, сырье, технологии, оборудование и т.п.

3. Экономические ресурсы – методы хозяйственного управления наукой, производством и другими сферами деятельности путем реализации функций: целеобразования, прогнозирования, планирования, финансирования, мотивации, оценки эффективности результатов деятельности.

4. Социальные ресурсы – различные формы активизации человеческого фактора, включая инновационные методы профессиональной подготовки персонала, стимулирование его идей и творческой деятельности, формирование комфортных условий для жизни и работы.

5. Юридические – законы и нормативно-правовые акты, определяющие и регулирующие все виды деятельности предприятия.

Таким образом, в данном исследовании мы рассмотрим вопросы касательно эффективного развития строительного предприятия.

В первую очередь проанализируем, как проводится оценка инновационного потенциала.

Во-первых, обозначим, что инновационным потенциалом обладает именно такое строительное предприятие, которое способно объединить все свои ресурсы (финансовые, технологические и др.) для внедрения нового или улучшенного товара или новой технологии.

Вместе с тем следует отметить, что инновации – это не любое возможное нововведение, а только такое, которое значительно увеличивает эффективность функционирующей системы, то есть оказывает положительный эффект на развитии предприятия.

Для успешного управления инновационной деятельностью предприятия необходимо оценивать эффективность использования каждого фактора производства в каждой из функциональных сфер деятельности предприятия [2; 29].

Сегодня при разработке стратегий инновационного развития и определении инновационного потенциала предприятия следует оценивать не только возможности инновационной сферы, но и анализировать достаточность ресурсов для текущего производства инноваций [4; 83].

С целью оценки инновационного потенциала строительной компании,

как правило, применяются следующие показатели:

1. Инновационная составляющая работников предприятия – кадровые (человеческие) ресурсы:

- численность и состав персонала, занятого разработками инновационных проектов и научными исследованиями;
- оценка квалификации и производственного потенциала кадров;
- уровень мотивации к инновационной активности;
- качество работы;
- система подготовки и переподготовки сотрудников.

2. Производственно-технологический потенциал – материально-технические ресурсы:

- наличие основных фондов, необходимых для инновационных разработок, их движение, использование в научных целях;
- оборотные средства, их состав, объем, динамика использования в ходе реализации инновационного потенциала;
- наличие дополнительных производственных мощностей;
- наличие собственной базы для инновационной деятельности.

3. Прогрессивность производства:

- результаты НИОКР;
- патенты и лицензии;
- приобретение новых технологий;
- передача технологий;
- структура, объем и темпы производства инновационной продукции (услуги);
- уровень гибкости производства;
- прогрессивность оборудования.

4. Финансовые ресурсы:

- объем и структура затрат на инновационные разработки;
- издержки в ходе производства инноваций, прибыль от реализации.

Отметим, что система предложенных нами показателей является примером для предприятий строительной отрасли, но не является полной и единственной, допускается добавление и иных критериев в зависимости от конкретной сферы деятельности оцениваемого предприятия. Тем не менее, предложенные критерии оценки инновационного потенциала дают возможность охватить приоритетные направления и основные ресурсы деятельности.

Актуально на сегодня обозначить, что одна из приоритетных задач в настоящее время – энергосбережение на предприятиях находит свое решение в создании инновационных технологий.

Энергосберегающие технологии разрабатываются на основе инновационных решений и на данный момент являются выполнимыми технически и приносят экономическую выгоду. Эти технологии также являются экологически безопасными и не меняют хода деятельности в целом работников предприятия [1; 2].

Основными направлениями реализации инновационного потенциала в целях энергосбережения можно выделить следующие: применение теплообменников, сжатого воздуха, энергосберегающих ламп освещения и др.; установка двигателей переменной частоты; технологии, основанные на тригенерации (процесс совместной выработки электричества, тепла и холода); применение иных источников энергии (солнца, ветра, воды и пр.).

В итоге рассмотрения данного вопроса можно сделать следующие выводы.

Инновационный потенциал строительного предприятия можно определить как его готовность и стремление к осуществлению инновационных проектов и программ инновационных преобразований.

Оценка инновационного потенциала проводится на основании состояния ресурсов предприятия, финансово-экономического, материально-технического и кадрового потенциала.

Библиографический список

1. Ивлеева Н.Б. Использование инновационных технологий в энергосбережении / Политика, экономика и инновации. 2016. № 8 (10), с. 1-3
2. Князев С.А. Оценка инновационного потенциала предприятия / Вестник Волгоградского государственного университета. 2010. №1 (16), с. 27-32
3. Радченко В. М., Морозова Н. А. Управление оборотными активами предприятия в общем комплексе проблем повышения эффективности их использования / Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. №23, с. 96-100
4. Собченко Н.В. Вопросы оценки инновационного потенциала предприятия / Креативная экономика. 2011. № 5 (53), с. 82-90

УДК 001. 895 : 69

*Язенцева Е.Н.
Каныгина О.В.*

*Yazentseva E.N.
Kanygina O.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

THE MODEL DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE PROJECTS IN CONSTRUCTION

Аннотация: В статье осуществляется оценка эффективности инновационного проекта. Проведена оценка показателей эффективности инновационного проекта, а

также критериев сравнительного анализа методов экономической оценки эффективности инновационных проектов предприятия.

Summary: The article is evaluation of efficiency of the innovative project. The estimation of indicators of efficiency of the innovative project, as well as the criteria of the comparative analysis of methods of economic evaluation of efficiency of innovative projects of the enterprise.

Ключевые слова: эффективность, метод, инновационный проект, оценка, дисконтирование

Keywords: efficiency, method, innovation project, rating, discounting.

Строительно-монтажные работы являются важным элементом в инновационной структуре, обеспечивая общестроительные работы высокотехнологической составляющей - проектными работами и монтаж современного производственно-технологического оборудования.

Строительно-монтажные организации, являясь одной из составляющих общестроительных работ, в процессе реализации инновационного проекта проводят:

1. научно-исследовательскую деятельность, проектную работу,
2. подготовку и переподготовку высококвалифицированных кадров,
3. технологическое переоснащение существующей материально-технической базы,
4. патентно-лицензионные исследования,
5. инновационный анализ новых продуктов и технологий,
6. исследование возможности привлечения инвесторов.

ООО ИТЦ «ВЭК», являясь строительно-монтажной организацией, опираясь на лучшие мировые практики менеджмента, использует последние разработки в области информационных и производственных технологий.

Одним из объектов ООО «ИТЦ «ВЭК» является «Модернизация ООО «РН – Туапсинский НПЗ» который входит в структуру крупнейшей российской нефтяной компании, в части модернизации инженерных коммуникаций. Идёт реализация второй очереди проекта, которая позволит ТНПЗ приступить к выпуску бензинов, дизельного топлива стандарта «Евро-5», а также авиакеросина. Модернизация рассчитана на период 2006-2019гг. В 2014 г. ООО "ИТЦ "ВЭК" заключен контракт на производство электромонтажных работ. Электромонтажные работы включает прокладку кабельных трасс КИП на 3-х реакторно-печных блоках КУ-2 гидроочистки дизельного топлива и гидрокрекинга вакуумного газойля, включающих 6 печей. Контрактом предусмотрено поэтапное проведение работ по мере готовности печей - ежегодно по одной печи.

В соответствии с техническим заданием и утвержденным проектом кабельная продукция прокладывается на лотки на открытом воздухе в условиях эксплуатации в агрессивной среде (прибрежная морская среда), в связи с этим проектом предусмотрены кабельные лотки и коробка с, так называемым, глубоким оцинкованием. Максимальный срок эксплуатации в

данных условиях - 20 лет. Но уже на коротком отрезке времени видны следы начинающейся коррозии материала.

Сегодня появились новые материалы и технологии изготовления изделий. В настоящий момент проведены работы по переработке технической документации и проекта по замене металлических лотков на лотки из композитных материалов - стеклопластика.

Лотки и системы креплений из стеклопластика не подвержены электрохимической коррозии, бактериальному разложению, устойчивых к различным агрессивным средам, в том числе к воздействию солей, кислот и щелочей, продуктам биологической жизнедеятельности.. Срок эксплуатации изделий из данного материала - 50 лет и более.

Анализ качества определяется путем сравнительной оценки свойств материалов (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика материалов

Показатель	Металл (Сталь)	Стеклопластик
Удельный вес, г/см ³	7,8	1,1
Коррозионная стойкость	низкая	абсолютная
Предел прочности при растяжении, МПа	200-226	1700
Коэффициент теплопроводности, Вт/К*м	17,5-58	0,3-0,5
Электропроводность	да	нет
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +300	от -18 до +600
Долговечность, лет	около 30	более 80

Стеклопластик имеет многие ценные свойства, которые предоставляют ему возможность считаться одним из материалов будущего. Удельный вес композитных материалов (КМ) в среднем в девять раз меньше, чем у металлов. Они являются электроизоляционными материалами, что обуславливает широкое применение изделий из КМ в электро- и радиотехнике. Стеклопластики, являясь диэлектриками, абсолютно не подвержены электрохимической коррозии.

В связи с истечением срока эксплуатации металлических лотков через 20 лет, и потерей их эксплуатационных свойств Заказчику необходимо будет провести два аукциона на проведение работ по прокладке кабельной трассы, с предварительными демонтажными работами и утилизацией существующей системы металлических лотков.

Таблица 2

Исходные данные для расчета

№ п/п	Наименование данных	Единица измерения	Значение показателя инновационного проекта	Значение показателя базового проекта	Значение показателя базового проекта с учетом возобновления работ 2-раза	Экономия затрат

	Общая стоимость проекта с НДС		25 005 941,00	33 182 503,00	99 547 509,00	74 541 568,00
	без учета НДС		21 191 475,42	28 120 765,25	84 362 295,76	63 170 820,34
1	Срок службы лотков из композитных материалов	лет	50,00	20,00	3*20	
2	Трудозатраты объекта по локально-сметному расчету,	чел/час	853,40	783,06	2 349,18	1 495,78
Стоимостная характеристика проектов						
3	Расходы на оплату труда	руб.	91 887,00	85 438,00	256 314,00	164 427,00
4	Эксплуатация машин и механизмов	руб.	17 022,00	34 582,00	103 746,00	86 724,00
5	Накладные расходы	руб.	74 428,00	69 205,00	207 615,00	133 187,00
6	Прибыль сметная	руб.	47 781,00	44 428,00	133 284,00	85 503,00
7	Расходы на материал	руб.	20 960 357,00	27 887 112,00	83 661 336,00	62 700 979,00
	ИТОГО		21 191 475,00	28 120 765,00	84 362 295,00	63 170 820,00
8	Демонтаж	руб.	0,00	161 541,00	323 082,00	323 082,00
	ВСЕГО		21 191 475,00	28 282 306,00	84 685 377,00	63 493 902,00

В качестве доходов инновационного проекта принимается денежный поток по базовому проекту, рассчитанный с учетом всех этапов проведения работ, начисленной амортизации, операционных расходов и капитальных вложений.

Потоки денежных средств (Cash Flows) — это приток и отток денежных средств. Разница между притоком (поступлением) и оттоком (расходованием) денежных средств образует чистый денежный поток (Free Cash Flow), который может быть положительным или отрицательным.

Нулевым периодом проекта будет первый год проекта, далее – по порядку (0-56 период). Период 50+6 был выбран в связи с тем, что срок эксплуатации лотков из композитных материалов - 50 лет. Контрактом предусмотрено поэтапное проведение работ и сдача объекта в эксплуатацию - 1 блок в год, всего 6 блоков.

Предварительно необходимо провести расчет прогнозируемых денежных потоков базового и инновационного проектов.

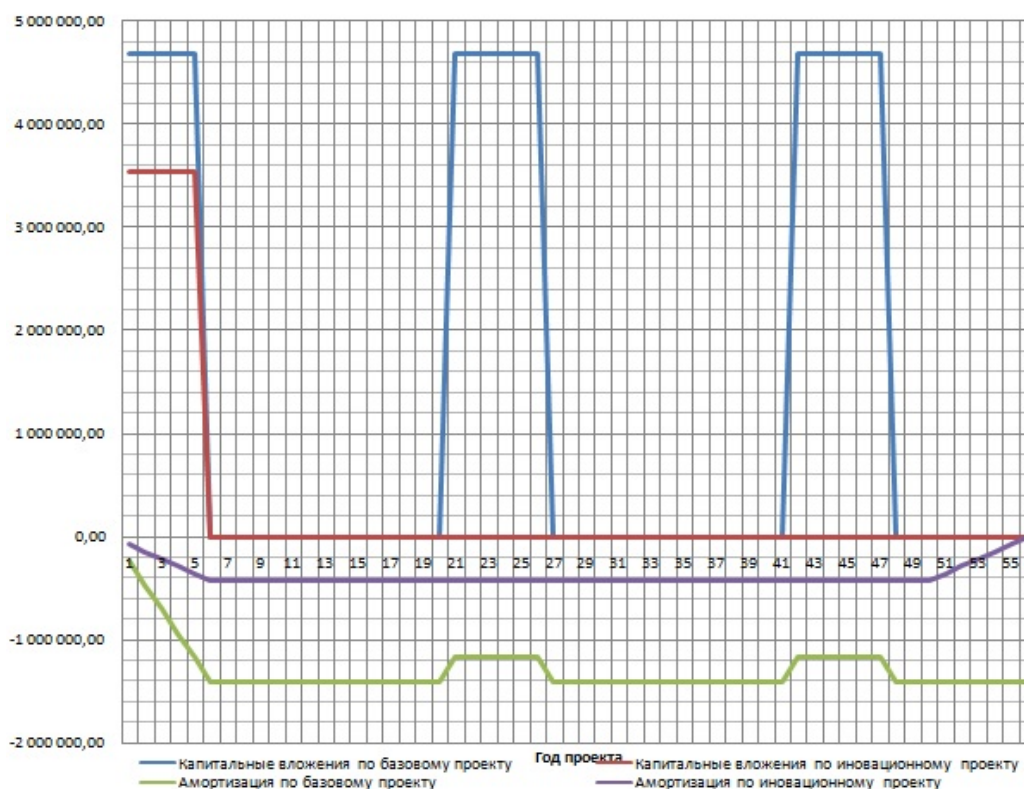


Рисунок 2. Графический анализ сокращения затрат при сравнении двух проектов

Определив потоки капвложений, поступлений и платежей по каждому из проектов можно определить величину сокращений (+ или -) капвложений и расходов. Итоги вычислений в таблице 3.

Таблица 3

Сокращение потоков (разница между базовым проектом и инновационным)	
Сокращение капвложений (разница между базовым проектом и инновационным)	
Показатели	Итого
Капитальные вложения по базовому проекту	84 362 292,00
Капитальные вложения по инновационному проекту	21 191 478,00
Сокращение капитальных вложений всего	-63 170 814,00
Сокращение расходов на амортизацию (разница между базовым проектом и инновационным)	
Амортизация по базовому проекту	-28 402 008,00
Амортизация по инновационному проекту	-24 162 900,00
Сокращение амортизации	-4 239 108,00
Сокращение налога на имущество	
Налог на имущество при реализации базового проекта	-26 657 914,00
Налог на имущество при реализации инновационного проекта	-13 828 483,00
Сокращение налога на имущество	-12 829 431,00
Сокращение налогообложения (налог на прибыль)	

Налог на прибыль при реализации базового проекта	11 011 986,00
Налог на прибыль при реализации инновационного проекта	7 598 277,00
Сокращение налога на прибыль	-3 413 709,00
Всего денежного потока по базовому проекту	-44 047 936,00
Всего денежного потока по инновационному проекту	-30 393 106,00
Всего сокращение денежного потока	-13 654 830,00
Всего сокращение чистых доходов	-76 825 644,00

Отношением сокращения капитальных затрат к величине равной сокращению денежных потоков определим сокращение срока окупаемости по отношению к базовому. Срок окупаемости инновационного проекта сокращается относительно базового на 4,63 года (Таблица 4).

Таблица 4

Сокращение срока окупаемости

Показатели	базовый проект	инновационный проект	Сокращение
Капитальные затраты, руб	84 362 292,00	21 191 478,00	-63 170 814,00
Денежный поток, руб.	-44 047 936,00	-30 393 106,00	-13 654 830,00
Сокращение срока окупаемости, лет			4,63

Чистый денежный поток (NCF) проекта это разность поступлений и платежей.

Оценка эффективности инновационного проекта (Таблица 5) приводится на перспективу до 2070г., т.е на 50 лет с момента окончания реализации инновационного проекта (срок эксплуатации лотков из композитных материалов 50 лет). В качестве доходов инновационного проекта принимается РАЗНИЦА денежного потока по базовому проекту, рассчитанная с учетом всех этапов проведения работ, начисленной амортизации, операционных расходов и капитальных вложений.

Таблица 5

Сокращение капвложений и расходов

Показатели	Итого
Операционная деятельность	
1. Доходы по инновационному проекту	0
Денежный поток по базовом проекту	100 262 200,00
Итого доходов	100 262 200,00
2. Расходы по инновационному проекту	-6 230 206,00
Итого расходов	-6 230 206,00
Денежный поток по операционной деятельности	94 031 994,00

Инвестиционная деятельность	0,00
2.1. Капитальные вложения	21 191 478,00
Разработка проекта	3 464 646,00
Денежный поток по инвестиционной деятельности	-24 656 124,00
Денежный поток по проекту (NCF)	69 375 870,00
Денежный поток по проекту нарастающим итогом	69 375 870,00
Ставка дисконтирования (r)	10,30
Дисконтированный денежный поток (PVk)	6 837 045,00
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	6 837 045,00
период проекта, n	

После этого необходимо дисконтировать чистый денежный поток (NCF). Формула дисконтирования выглядит следующим образом:

$$PV_n = NCF_n / (1+r)^n \quad (1)$$

где

PV_n — приведенная (текущая) стоимость денежного потока k -го периода проекта

NCF_n – чистый денежный поток n -го периода проекта

n – период проекта

r – ставка дисконтирования (в десятичном выражении).

При заложенном в расчетах уровне доходов и затрат инновационный проект необходимо признать как эффективным. Рассматриваемая инновационная идея характеризуется показателями, приведенными в табл. 6.

Таблица 6

Инновационные показатели по проекту

Показатель	Ед.изм	Значение
Чистый доход по проекту, руб.	руб.	69 375 870
Чистый дисконтированный доход по проекту, (NPV - NetPresentValue), руб.	руб.	6 837 045
Внутренняя норма рентабельности IRR (Internal Rate of Return)	%	43,1
Индекс прибыльности (PI)	%	33,3

$NPV > 0$, то $IRR > r; r = 10.3\% < IRR = 43,1$

Внутренняя ставка доходности (IRR) составляет 43,1 %, т.е проект будет доходным вплоть до такого уровня инфляции.

Чистый дисконтированный доход по проекту (NPV), по истечении срока эксплуатации монтируемого оборудования (50 лет), составит 6 837 045 руб., что доказывает экономическую целесообразность вложения средств.

Проект имеет очень хорошие показатели NPV и IRR. Срок окупаемости инновационного проекта сократился по сравнению с базовым проектом на 4,63 года. Для заказчика приемлемы расходы на базовый проект (учтены в рентабельности конечного продукта), а в инновационном проекте эти расходы сокращены, значит он ему более выгоден.

На рисунке 2 отображена модель определения эффективности инновационного проекта, основанная на сравнении денежных потоков проектов

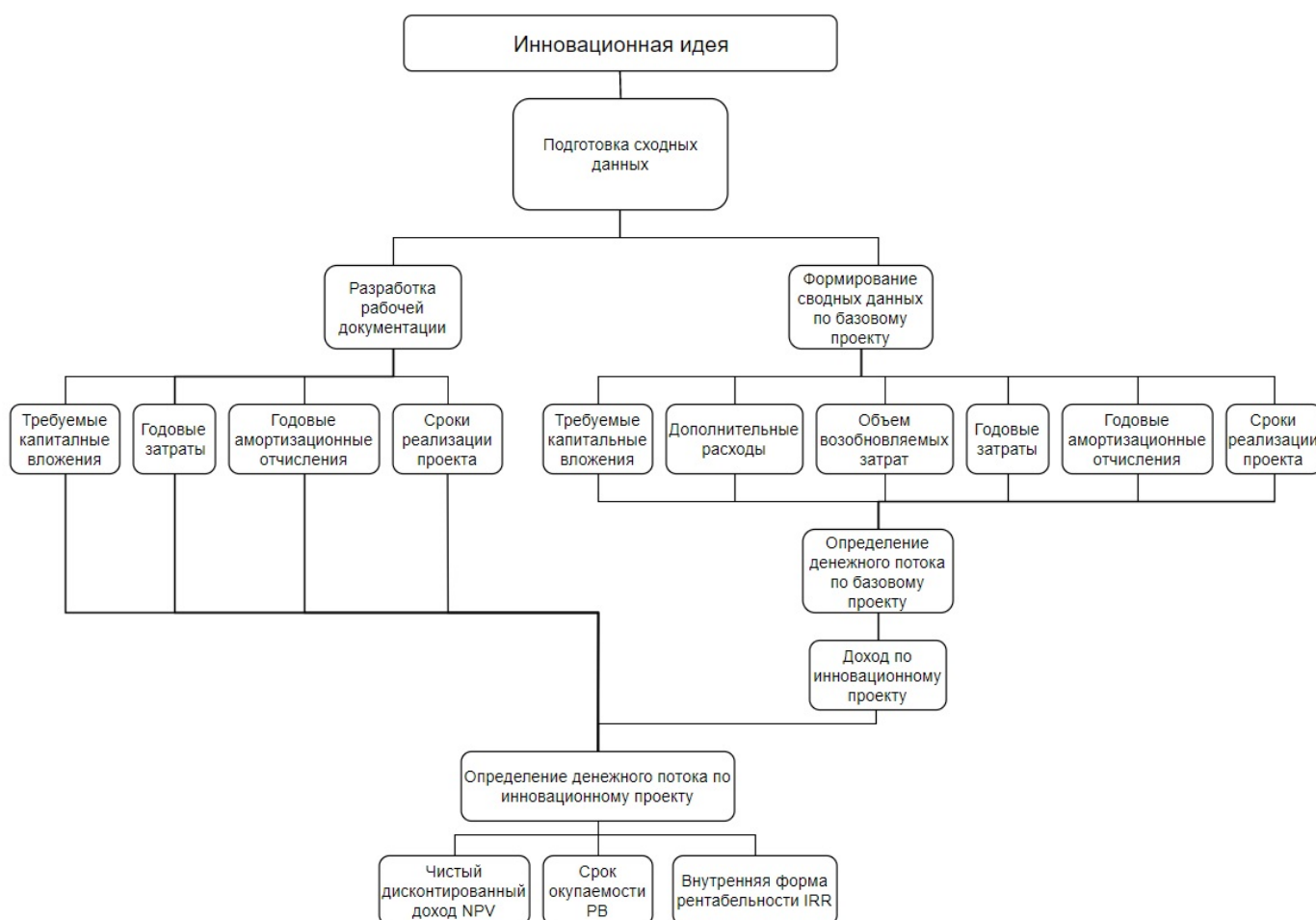


Рисунок 2. Модель определения эффективности инновационного проекта

Данная методика определения эффективности инновационного проекта целесообразна, когда сравниваются проекты, один из которых уже был принят в работу. Строительно-монтажные организации, являясь как минимум третьи звеном в цепи Исполнителей, чаще всего не владеют информацией о доходах, которые Заказчик планирует получить в результате реализации проекта. Базовый проект уже принят Заказчиком по экономическим показателям. И если инновационный проект, по исходным данным при проведении сравнительного анализа превосходит базовый, то проект следует рекомендовать к проведению дальнейшей оценки эффективности.

Библиографический список

1. Басовский, Л. Е. Экономический анализ (Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Л. Е. Басовский, А. М. Лунева, Е. Н. Басовская. — 1-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2015. — 241 с. (ЭБС «Инфра-М»).
2. Система стеклопластиковых лотков "G5 Combitech" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.dkcmarket.ru/index.php?route=product/product/download&product_id=24968&download_id=218 [дата обращения 01.09.2017]. — 44 с.
3. Консолидированная финансовая отчетность ПАО «НК «Роснефть» 31 декабря 2016 г [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_cons_report/Rosneft_FS_12m2016_RUS_signed_22.pdf [дата обращения 27.10.2017]

УДК 332.122.6

Беляев М.К.
Новикова Г.Ю.
Игнатова В.И.

Belyaev M.K.
Novikova G.Yu.
Ignatova V.I.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИЙ ПРИГОРОДНЫХ ЗОН (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF TERRITORIES OF SUBURBAN ZONES (ON THE EXAMPLE OF THE VOLGOGRAD REGION)

Аннотация: Настоящее исследование посвящено вопросу инновационного развития территорий пригородных зон Волгоградской области. Изучено и уточнено понятие инновационного потенциала территорий пригородных зон. Выделены основные элементы инновационного потенциала территорий пригородных зон, в том числе природно-территориальный, производственный, научно-исследовательский, образовательный, инвестиционный, инфраструктурный, организационно-управленческий, трудовой, культурно-исторический, информационный. Выявлены проблемы и конкурентные преимущества Волгоградской пригородной зоны. Предложены мероприятия в целях успешного формирования и реализации инновационного потенциала Волгоградской пригородной зоны.

Summary The present study focuses on the innovative development territories, suburban zones of the Volgograd region. Explored and refined the concept of innovative potential of the

territories of suburban zones. The basic elements of the innovative potential of the territories of suburban zones, including naturalterritorial, industrial, research, educational, investment, infrastructure, organizational, managerial, labor, culturalhistorical, information. Problems and competitive advantages of the Volgograd suburban zones. The proposed activities for the successful formation and realization of innovative potential of the Volgograd suburban zones.

Ключевые слова: Волгоградская область, пригородная зона, инновационный потенциал, инновации.

Keywords: Volgograd region, suburban zone, innovation potential, innovation.

Пригородные зоны выступают своеобразным обрамлением города, представляют собой территории, расположенные по периметру населенного пункта, являются одним из основных показателей уровня социально-экономического развития и предназначены, как правило, для расселения населения и размещения социальной и хозяйственной инфраструктуры. Ключевыми проблемами развития территорий пригородных зон сегодня выступают вопросы проектирования, строительства и инноваций. Важная роль в этом процессе отводится формированию и реализации инновационного потенциала.

Под инновационным потенциалом территорий пригородных зон понимается способность территорий генерировать, воспринимать и осваивать новации за счет эффективного использования собственных и привлеченных ресурсов [3]. Следовательно, в рамках данного исследования я буду рассматривать инновационный потенциал территорий пригородных зон как объединение всех ресурсов пригородных территорий, которые определяют меру их готовности и стремления выполнить задачи, создающие условия для реализации инновационной стратегии и достижения установленных инновационных целей. Следует отметить, что изучение данного вопроса актуально в современных условиях, особенно вопрос развития пригородных зон Волгоградской области, поскольку экономическое положение региона и пригородных зон в частности характеризуется как отсталое и неразвитое. Наряду с этим пригородные зоны Волгоградской области обладают довольно высоким инновационным потенциалом, однако имеют ряд различных проблем, мешающих их развитию, например, такие как износ инфраструктуры, недостаток транспортных коммуникаций, проблемы экологии, отсутствие четкой инновационной стратегии, недостаточная разработка механизма управления потенциалом инновационного развития и др.

Таким образом, важно не только выявить и проанализировать основные факторы формирования и реализации инновационного потенциала территорий пригородных зон, но и разработать программу необходимых мероприятий по их успешному инновационному развитию.

Современная инновационная инфраструктура пригородных зон Волгоградской области образуется из таких основных составляющих, как элементы финансирования (субсидии, банковский сектор), производственно-

технологические элементы (инновационные центры, технологические комплексы), коммуникационные составляющие, обслуживающие элементы (компании, посредники, логистические предприятия). Данная совокупность элементов и образует сегодняшнюю инновационную систему, обеспечивающую доступ к различным ресурсам и оказывающую услуги участникам инновационной работы, то есть обеспечивающую возможность успешной реализации инновационного потенциала. Кроме того, в структуру инновационного потенциала исследуемых пригородных зон входят три составляющие: ресурсы, внутренняя составляющая и результативная. К ресурсам инновационного потенциала территорий пригородной зоны относятся материально-технические ресурсы, финансовые, кадровые и информационные. Внутренняя составляющая представляет собой процесс формирования, введения новых продуктов и услуг, обеспечение взаимосвязи науки и рынка, приемы, методы и технологии управления инновационным процессом. Результативная составляющая – это целевая характеристика реализованного инновационного потенциала, оценка достигнутого результата. Взаимодействие вышеперечисленных составляющих инновационного потенциала должно способствовать проникновению инноваций, то есть процессу, с помощью которого новшество передается по коммуникационным каналам и распределяется внутри территорий пригородной зоны с конечной целью применения инноваций. Отмечу, что процесс инновационного развития должен быть непрерывен, внедрение новых продуктов и услуг (результативная составляющая) содействует возникновению новых ресурсов (ресурсная) и разработке новых решений (внутренняя), в итоге социально-экономическому росту, повышению качества жизни населения и улучшению экологических условий.

Эффективное формирование инновационного потенциала территорий пригородных зон является возможным, если рассматриваемая зона обладает определенным набором основных потенциалов (рис.1).[6,8]

Считаю, что социально-экономическому и инновационному развитию территории способствует наличие высококвалифицированного кадрового потенциала, взаимосвязь производства с наукой, значительный уровень концентрации и диверсификации производства, продуктивное использование инновационной, производственной и социальной инфраструктуры.[1-4] Именно результативно функционирующая современная инновационная инфраструктура гарантирует надежный и устойчивый экономический рост за счет выпуска наукоемких товаров и разработки инновационных исследований и программ.

Таким образом, для успешного развития инновационной деятельности в пригородной зоне необходимо даже если не обладать всеми вышеперечисленными потенциалами, но иметь в каком-либо неоспоримое преимущество.

Несмотря на существующие проблемы, территория Волгоградской области обладает положительной направленностью в подъеме

инвестиционной привлекательности, что обуславливает множество благоприятных факторов.

Волгоградская область имеет большое преимущество, связанное с расположением важных запасов природных ресурсов: углеводородное сырье, химическое сырье, которое создает условия для формирования комплекса взаимодополняющих химпроизводств, а также сырье для металлургической промышленности и индустрии строительных материалов. Волгоградский регион является крупнейшим изготовителем сельхозпродуктов в России и обладает хорошими природно-климатическими условиями для развития сельского хозяйства. В рамках агропромышленного комплекса на территориях пригородных зон работают более 12 тысяч крестьянских хозяйств, более 500 крупных и средних компаний в сфере сельского хозяйства. [7]

Волгоградская область обладает значимой электроэнергетической базой: тепловые электростанции и Волжская ГЭС, которая является одной из крупнейших гидроэлектростанций в мире. Следовательно, несмотря на присутствующий износ, регион обладает довольно развитой инженерной инфраструктурой и важными резервами мощностей по водо - и газоснабжению. Что касается автотранспортной инфраструктуры, то на рассматриваемой территории она развита недостаточно, существует дефицит транспортных коммуникаций, однако регион имеет выгодное географическое положение, следовательно, имеет потенциал дальнейшего развития транспортной сети.

В Волгоградской области присутствуют относительно хорошие условия для реализации девелоперских проектов. На сегодняшний день значительная доля инвесторов проявляет заинтересованность в них на территориях пригородных зон Волгоградской области. Наибольшую значимость представляют проекты, предполагающие строительство логистических комплексов, жилья и отелей.[7] Большая площадь свободных от застройки земельных участков пригородных зон Волгоградской области создает уникальную возможность для новых построек, а стабильный спрос обеспечит конкурентоспособность в исполнении крупных инвестиционных девелоперских проектов на рассматриваемых территориях. Также отмечу, что Волгоградская область обладает значительным туристическо-рекреационным потенциалом. Историко-культурные предпосылки и рекреационные ресурсы Волгоградской области формируют потенциал для развития исторического и экологического туризма.

Подытоживая вышесказанное, отмечу, какие мероприятия необходимо сегодня произвести на территории пригородных зон Волгоградской области для успешного формирования и реализации инновационного потенциала:

– эффективное применение всех имеющихся ресурсов на территории с упором на создание инновационных проектов, проведение научных исследований, внедрение новых продуктов и разработок;

– застройка свободных выгодно расположенных земельных участков пригородных зон с целью создания инновационных комплексов и привлечения инвестиционных проектов;

– модернизация изношенной инфраструктуры, в особенности социальной и коммунально-хозяйственной, в том числе развитие автотранспортной инфраструктуры и обновление имеющихся автомобильных дорог.

– поддержка исследовательских инновационных проектов с помощью грантов и премий, повышение финансирования научных исследований;

– формирование научно-исследовательского кластера, налаживание связи с инновационными исследовательскими центрами;

– мотивация кадров к творческому поиску новых технических решений, разработка и производство инновационных товаров;

– повышение правовой защиты интеллектуальной собственности, активное применение патентной охраны;

– увеличение количества автоматизированных программ, исследований, разработок, баз данных, научных публикаций и др.

Также большое значение имеет развитие не только отдельной территории пригородной зоны, а интеграционной сети пригородных зон, под которой мы понимаем совокупность пригородных зон, позволяющих развиваться совместно, наилучшим образом взаимодополняя и наиболее эффективно используя элементы друг друга, генерируя синергетический и системный эффекты. Полагаю, что формирование интеграционной сети пригородных зон обеспечивают общие свойства:

– целостность интеграционной сети пригородных зон предполагает целостную совокупность элементов, включающую большое количество взаимосвязанных и взаимодействующих между собой составляющих – пригородных зон.

– появление устойчивых связей интеграционной сети пригородных зон предусматривает формирование и развитие устойчивых отношений между пригородными зонами, превышающими по силе их отношения с элементами, не являющимися составными частями этой сети;

– организованность и структурированность интеграционной сети пригородных зон связано с образованием существенных связей между пригородными зонами, упорядоченным распределением связей между ними, направленным развитием пригородных зон во времени и пространстве. В результате этого формируется определенная структура интеграционной сети пригородных зон, характерные или уникальные ресурсы пригородных зон определяют их функции;

– интегративность интеграционной сети пригородных зон характеризуется формированием таких качеств, которые присущи интеграционной сети пригородных зон в целом, но не свойственны ее отдельным (изолированным) пригородным зонам. При этом свойства

интеграционной сети зависят от свойств пригородных зон, но не определяются ими полностью.

В заключение хотелось бы отметить, что каждая территория может эффективно реализовывать свой инновационный потенциал при грамотном управлении существующим набором имеющихся и привлекаемых ресурсов.

Библиографический список

1. Баулина О.А. Теоретико-методологические основы кластерного развития Волгоградской области // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2014. – № 3. – С. 59–68.
2. Безнебеева А.М. Инновационная инфраструктура региона // Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного государства и общества: материалы XIV международной научно-практической конференции. – М., 2014. – С. 20–24.
3. Беляев М.К., Соколова С.А. Базовые условия инновационного развития Волгоградской пригородной зоны // Современные технологии управления. – 2015. – № 3 (51). – С. 7–15.
4. Беляев М.К., Соколова С.А. Система факторов развития современных пригородных зон // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12–2. – С. 375–379.
5. Волгоградская область в цифрах. 2015: краткий сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области. – Волгоград: Волгоградстат, 2016. – 376 с.
6. Соколова С.А. Механизм управления потенциалом инновационного развития территории современных пригородных зон // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15880>.
7. Соколова С.А., Ситникова А.А. К вопросу развития инвестиционного потенциала в Волгоградской области // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2014. – № 11 (38). – С. 127–129.
8. Шаталов М.А., Мычка С.Ю. Проблемы современного менеджмента в условиях инновационного развития региона // Наука. – 2014. – № 4–3. – С. 481.

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ROLE OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES OF THE CONSTRUCTION MATERIALS INDUSTRY

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию роли инвестиций в финансово-хозяйственной деятельности предприятий промышленности строительных материалов. Определено понятие инвестиционной деятельности и актуальность процессов инвестирования в настоящее время. Сформулированы основные задачи реализации инвестиций, направленные на эффективное развитие предприятий.

Abstract: This article is devoted to the study of the role of investment in the financial and economic details of the construction materials industry. The concept of investment activity and the urgency of investment processes are now defined. The main tasks of investment realization aimed at effective development of enterprises are formulated.

Ключевые слова: промышленность стройматериалов, инвестиции, инвестиционная деятельность, эффективное развитие.

Key words: construction materials industry, investments, investment activity, effective development.

В настоящее время промышленность строительных материалов является одной из важнейших отраслей экономики, так как имеет большое значение для ее функционирования и позволяет развивать базу для экономического роста. Данная отрасль промышленности призвана обеспечивать застройщиков качественными и современными строительными материалами, изделиями и конструкциями. Развитие отрасли сегодня является не только важнейшим фактором обеспечения строительства материальными ресурсами, но также становится условием его индустриализации.

Сегодня промышленность стройматериалов в России с одной стороны имеет конкурентные преимущества, а с другой – существенные преграды для эффективного развития, выраженные острой потребностью в финансировании, необходимостью полного перевооружения и запуска

процессов модернизации и, как следствие, проблемой высокой степени износа основных фондов.

Успешное развитие данной сферы путем активизации инвестиционной деятельности в реальном секторе экономики является актуальной проблемой экономического развития в России уже на протяжении двух десятков лет. И с каждым годом недостаток инвестиций, предназначенных для предприятий данной промышленности, увеличивает технологическое отставание российских предприятий от промышленности стран с развитыми рынками. В связи с этим

Тема данного исследования, посвященная рассмотрению роли инвестиций в развитии предприятий, представляется весьма актуальной.

Инвестиции – это все виды ресурсов (ценностей), вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и (или) получения положительного эффекта (социального, экономического и др.) [4, стр.17].

На уровне национальной экономики инвестиции необходимы для обеспечения расширенного воспроизводства и реализации различных структурных преобразований [7, стр.9].

Инвестиционная деятельность играет большую роль в обеспечении эффективного развития предприятия, оказывает благоприятное воздействие и помогает в решении многих важных задач (см. рис. 1).



Рис. 1. Роль инвестиционной деятельности в развитии предприятия промышленности стройматериалов

1. Рост производственного и экономического потенциала предприятия.

Темпы производственного и экономического развития предприятий промышленности стройматериалов находятся в прямой зависимости от эффективности инвестиционной деятельности. Инвестиции стимулируют производство, улучшая основные фонды и техническую базу предприятия,

повышая производительность труда, совершенствуют маркетинг и инновационную деятельность, повышая конкурентоспособность.

2. Максимизация финансовых результатов.

Полученная выручка предприятия и сумма чистой прибыли является основными итоговыми показателями эффективности всей хозяйственной деятельности. Соответственно, при реализации эффективных инвестиционных проектов, предприятие получает крупный доход, который покрывает все убытки и выводит производство на рентабельность. Отдача инвестиционных вложений определяется рентабельностью инвестиций – отношением прироста прибыли к их величине.

3. Минимизация риска производственной деятельности.

Риск производственной деятельности или некоторая неопределенность всегда присутствует при осуществлении инвестиционных вложений. Следовательно, при принятии управленческих решений о направлениях инвестиционной деятельности необходим всесторонний анализ факторов риска, который существенно снизит уровень рискованности инвестиций и связанные с ними возможные потери. Риски присутствуют как при вложении средств в акции и другие ценные бумаги, так и при реализации реальных инвестиций присутствуют технологические, аварийные риски, а также риски сбоев в обеспечении производства (нарушения графиков поставок, отказ поставщиков от работы, изменения цен на сырье и др.).

Эффективная инвестиционная деятельность во многом уменьшает воздействия данных рисков, так как стратегия вложений денежных средств учитывает множество факторов внутренней среды предприятия, такие как технологическое оснащение, запасы сырья и материалов, производственный потенциал и факторы внешней среды – клиенты, поставщики, конкуренты.

4. Финансовая устойчивость и платежеспособность предприятия.

В процессе планирования инвестиционных проектов на этапе формирования источников инвестирования в обязательном порядке происходит оценка эффективности и сроков реализации данного проекта именно для той цели, что бы в итоге предприятие повысило свою финансовую устойчивость и платежеспособность. Выявление состояния текущей платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия на всех этапах осуществления инвестиций является неотъемлемой частью инвестиционной деятельности.

Как правило, финансовые вложения предприятий промышленности стройматериалов осуществляются в крупные проекты и предполагают большие размеры инвестиций на достаточно длительный период. Соответственно, в случае неэффективности вложений предприятие снизит платежеспособность по текущим хозяйственным операциям, и в худшем случае может стать банкротом. Кроме того, компания данной сферы деятельности зачастую привлекают заемные средства под проценты. Поэтому неверно продуманные инвестиции и наличие большой доли заемных средств

в активах может привести к снижению финансовой устойчивости в перспективе.

5. Ускорение реализации инновационных программ.

Инвестиционная деятельность очень часто связана именно с инновационными проектами, так как на сегодняшний день является актуальным производство инновационных товаров. Следовательно, большая часть инвестиций активизирует и ускоряет инновационную деятельность, что во многом ускоряет в целом развитие самого предприятия. Путем вложений в разработку инноваций предприятие повышает конкурентоспособность и имеет возможность выходить на новые рынки сбыта.

Инновационная деятельность направлена на практическое использование научного, научно-технического результата и интеллектуального потенциала с целью получения новой, радикально улучшенной продукции, технологии ее производства, организации труда, системы управления с целью повышения конкурентоспособности и укрепления рыночных позиций предприятия [6, стр. 210].

Здесь следует отметить, что в промышленности строительных материалов инновационные разработки особо актуальны. Например, производство нового поколения блоков из полистиролбетона, стена из которых имеет малый вес и не требует дополнительного утепления или новейшая разработка тонких и гибких крупноформатных керамических плит, жидкая теплоизоляция и многое другое.

6. Создание эффективной стратегии развития на долгосрочный период.

Стратегия развития предприятия представляет собой систему долгосрочных целей деятельности, определяемых общими задачами его развития, миссией и идеологией, а также выбор наиболее эффективных путей их достижения. Данную стратегию можно представить как генеральный план действий, определяющий приоритеты, направления и последовательность этапов реализации долгосрочных целей. При разработке стратегии существенна роль инвестиционной деятельности, которая проявляется в следующем:

- планирование инвестиций позволяет реально оценить возможности предприятия, обеспечить максимальное использование его резервов и возможность активного маневрирования ресурсами;

- актуальные инвестиционные проекты обеспечивают возможность быстрой адаптации предприятия в процессе изменений внешней среды;

- эффективность инвестиционной деятельности обеспечивает успешное выполнение основной миссии предприятия, реализацию долгосрочных общих целей развития, как в целом, так и отдельных его структурных единиц;

при разработке инвестиционных планов появляется возможность заранее учитывать варианты развития неконтролируемых факторов внешней среды, отразить это в стратегии развития и в итоге свести к минимуму их негативные последствия.

7. Увеличение рыночной стоимости предприятия.

Рыночная стоимость предприятия зависит от таких факторов как выбор и использование источников финансирования, использование ресурсов для ведения конкурентоспособной деятельности, выбор и реализация инвестиций всех типов. Стоимость предприятия в реальности определяется не тем, насколько велик его капитал, а тем, какое положение этот капитал обеспечивает на рынке. Данное положение и определяется направлениями инвестиционной политики предприятия: если инвестиции обеспечивают прирост доходности его капитала и повышают его конкурентоспособность, то стоимость предприятия увеличивается. В противоположном случае инвестиции, формально увеличивая пассивы (за счет привлечения заемных средств, увеличивающих обязательства или за счет вложений собственного капитала), приведут к снижению стоимости предприятия, так как рыночная оценка его капитала упадет вслед за падением его прибыльности.

Таким образом, мы сформулировали основные задачи, которые выполняют инвестиции в процессе хозяйственной деятельности и ведут предприятие к эффективному развитию. Все задачи тесно взаимосвязаны. Так, например, снижение риска производственной деятельности непосредственно связано с обеспечением финансовой устойчивости и платежеспособности, максимальной доходности от инвестиционных вложений. Следовательно, вышеуказанные задачи необходимо рассматривать в комплексе при планировании инвестиционной деятельности на всех уровнях ее реализации.

Роль процессов инвестирования, несомненно, является значительной на современном этапе развития предприятий промышленности стройматериалов в нашей стране. Перспективы отрасли определяются социально-экономическим развитием России, темпами роста промышленного производства, перспективами развития жилищного строительства и объемами инвестиций. Наряду с этим необходимо отметить, что эффективное развитие данной отрасли производства, как и других секторов экономики, во многом зависит от государственной политики в таких сферах, как инвестирование, защита внутреннего рынка, поддержание научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям развития экономики.

За счет инвестирования у предприятия открываются новые возможности: можно увеличить количество производственных площадей, приобрести сырьевую базу, модернизировать основные фонды, применять берегающие технологии. На каждом уровне развития предприятия инвестиции выполняют важную роль и реализуют множество задач, благодаря которым можно увеличить качество изготавливаемых материалов, улучшить технологии изготовления и в итоге повысить конкурентоспособность продукции.

Таким образом, инвестиционная деятельность в настоящее время играет важную роль в обеспечении эффективной работы предприятий, в

решении текущих проблем и стратегических задач развития. Инвестиции являются основой формирования производственных возможностей, важнейшим условием роста рыночной стоимости предприятия, ключевым инструментом реализации инновационной политики.

Библиографический список

1. Аблеева А. М. Методические аспекты инвестиционной и инновационной стратегии развития предприятия / А. М. Аблеева // Социальная политика и социологи. - 2010. - № 8. - С. 406-416.
2. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации): учебник для вузов / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 372 с.
3. Игонина, Л. Л. Инвестиции: учебное пособие / Л. Л. Игонина. - М.: Юристъ, 2012. – 480 с.
5. Калининкова, Е. В. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие / Е. В. Калининкова. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 147 с.
6. Овсянников, С. В. Управление структурой инвестиционной деятельности как основа устойчивого развития предприятия / С. В. Овсянников, Е. Ю. Давыдова // Территория науки. – 2016. - №5. – С. 160-164.
7. Полянин, А. В. Экономика предприятия: учебник / А. В. Полянин, О. А. Строева. - Орел: Издательство ОФ «РАНХиГС», 2015. - 236 с.
8. Цевелев, В. В. Управление инвестициями: учебное пособие / В. В. Цевелев. - Новосибирск: СГУПС, 2011. – 104 с.

УДК 005.5:330.322.214

*Гущина Ю.В.
Карелин Р.В.*

*Gushchina Yu.V.
Karelin P.A.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

CONTEMPORARY ASPECTS OF MANAGEMENT AND ORGANIZATION OF INVESTMENT DESIGN IN CONSTRUCTION

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные вопросы планирования и организации инвестиционного проектирования в строительстве, а также современные аспекты управления инвестиционными проектами в строительстве.

Summary: In this article, topical issues of organizing investment design in construction are considered. And also modern aspects of investment projects management in construction.

Ключевые слова: эффективность, управление, организация, инвестиционное проектирование, строительство.

Keywords: efficiency, management, organization, investment design, construction.

Большинство реализуемых в современных условиях инвестиционно-строительных проектов можно рассматривать как предпринимательские. Об этом свидетельствуют формы собственности строительных предприятий, множество частных инвесторов, задействованных при реализации строительных проектов, предпринимательский настрой самих строительных организаций. Любой предпринимательский проект рассматривается с точки зрения его экономической целесообразности, т.е. показатели экономической эффективности предпринимательских проектов являются основным оценочным критерием при принятии решений о реализации проекта, следовательно, они должны быть точными, надежными и объективными.

Вопросы экономической эффективности имеют определяющее значение в инвестиционной деятельности. Они решаются путем сравнения затрат и результатов при разработке или отборе инвестиционных проектов, а также при оценке вариантов внедрения инноваций для повышения эффективности и развития инвестиционно-строительной деятельности предприятий. В условиях рынка экономическая эффективность оценивается, прежде всего, с позиций субъектов (собственников), иницирующих инвестиционные и инновационные проекты. Кроме того, инвесторами проектов оценивается экономическая эффективность инвестиций, а подрядчиками проектов — экономическая эффективность строительного производства.

Эффективная реализация проекта подразумевает последовательное (иногда параллельное) выполнение всех процессов управления проектами. Наилучшим образом данная работа организована в *проектно-ориентированных предприятиях*. Именно эта форма организации деятельности позволяет раскрыть содержание процессов управления проектами на всех ключевых уровнях управления. Персоналу предоставляется возможность реализовать руководящие способности в пределах делегированных полномочий и в заданный промежуток времени. Работа в команде стимулирует проявление творческих способностей, а совместное принятие решений повышает ответственность каждого человека за общий результат. На проектно-ориентированном предприятии управление проектами рассматривается как корпоративная задача в сфере управления, а не только набор методик и приемов для узкого круга специалистов.

Управление проектом можно представить через системную модель, на которой показаны область взаимодействия участников, команды проекта; фазы жизненного цикла, процессы и функции управления проектом, а также

временные параметры планирования и управления.

Рассматривая процессы управления проектами, важная роль в успешном достижении целей проекта отводится процессам инициации, разработки и планирования. Именно здесь закладывается будущая эффективность проекта, которая достигается по завершении всех остальных процессов.

На стадии организации и планирования проекта руководитель должен ответить на вопросы:

- возможна ли реализация проекта?
- как сделать проект полезным и привлекательным для инвестора?
- кто это будет делать?
- как, в какой форме и кто будет его финансировать?

Все эти вопросы решаются с помощью комплексной диагностики проекта, основными задачами которой являются:

- оценка экономической эффективности проекта;
- маркетинговый анализ нового проекта;
- оценка бюджета и времени реализации проекта;
- формирование команды проекта.

Эффективность проекта является одним из решающих критериев для принятия решения о его реализации, причем не только на начальном этапе, но и в процессе выполнения основных работ. Если, например, в процессе реализации проекта изменились условия хозяйствования и дальнейшее производство работ невыгодно предприятию, можно приостановить проект независимо от суммы вложенных средств.

На основе анализа предыдущего отечественного опыта и содержания, указанных выше методических рекомендаций систему показателей эффективности можно классифицировать по ряду признаков. В качестве таких признаков принимаются: масштабы оценки инвестиций, содержание учитываемых результатов и затрат, период учета результатов и затрат, цель использования показателей экономической эффективности. В зависимости от масштабов оценки эффективности инвестиций выделяют показатели коммерческой, бюджетной и народнохозяйственной эффективности.

С помощью показателей коммерческой эффективности учитываются конечные результаты реализации инвестиционных проектов для их непосредственных участников (инвесторов). В капитальном строительстве показатели коммерческой эффективности могут рассчитываться для отраслей в целом, предприятий и организаций, а также для отдельных проектов.

Показатели бюджетной эффективности отражают финансовые последствия реализации инвестиционных и инновационных проектов для федерального, регионального и местного бюджетов. В качестве бюджетной эффективности принимается бюджетный эффект, определяемый как превышение доходов соответствующего бюджета над расходами. К доходам бюджета относят налоговые поступления с фирм — участников проекта, таможенные пошлины, эмиссионные доходы от выпуска ценных бумаг под

осуществление проекта и др. К доходам бюджета приравниваются также поступления во внебюджетные социальные фонды: пенсионный фонд, фонды занятости, медицинского и социального страхования. Расходы бюджета связаны с прямым бюджетным финансированием реализации проекта, выделением банками кредитов, подлежащих компенсации за счет бюджета, выплатой пособий лицам, остающимся без работы в связи с осуществлением проекта, гарантией инвестиционных рисков и действием других факторов.

Показатели народнохозяйственной эффективности используются для учета результатов и затрат, выходящих за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционных проектов. С помощью этих показателей могут учитываться интересы отдельных регионов и страны в целом.

По содержанию учитываемых результатов и затрат выделяются показатели экономической, финансовой, ресурсной, социальной и экологической эффективности инвестиции

Показатели экономической эффективности учитывают в стоимостной форме все виды результатов и затрат, связанных с реализацией инвестиционно-строительного проекта. Учитываемые результаты и затраты при определении показателей экономической эффективности выходят за рамки непосредственных финансовых интересов предприятий.

Расчет показателей финансовой эффективности осуществляется на основе движения только денежных средств инвесторов. Показатели ресурсной эффективности отражают влияние инвестиций на объем производства, потребления и экономии различных видов ресурсов в натуральных показателях. Показатели социальной эффективности учитывают социальные результаты реализации инвестиционно-строительного проекта, связанные с увеличением рабочих мест, улучшением жилищно-бытовых условий и т.п. Показатели экологической эффективности отражают влияние инвестиционного или инновационного проекта на окружающую природную среду (воздух, воду, землю, флору и фауну). В зависимости от расчетного периода при определении результатов и затрат используются показатели за рассматриваемый период с учетом дисконтирования, показатели годовой эффективности и показатели оценки фактора времени. В зависимости от целей использования показатели эффективности инвестиционных проектов и инноваций подразделяются на показатели общей (абсолютной) и сравнительной экономической эффективности.

Для оценки общей экономической эффективности используется система показателей, основными из которых являются чистый дисконтированный доход (интегральный эффект), индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости инвестиций. Показатели общей экономической эффективности определяются с учетом полного объема инвестиционных затрат и позволяют оценить эффективность вкладываемого капитала по выбранному инвестиционному (инновационному) проекту.

Для выбора вариантов инвестиций используются показатели сравнительной экономической эффективности, которые учитывают лишь изменяющиеся затраты по сравниваемым вариантам. В качестве таких показателей применяются: сравнительная величина экономического эффекта вложений по приведенным затратам, срок окупаемости и коэффициент дополнительных инвестиций.

Показатели общей и сравнительной экономической эффективности дополняют друг друга, анализ этих показателей следует проводить совместно, так как вариант инвестиционных вложений, выбранный с помощью показателей сравнительной эффективности, должен обладать необходимой общей эффективностью.

На наш взгляд, совокупность показателей эффективности в представленном виде носит системный характер и позволяет всестороннее оценить эффективность инвестиционных проектов и инноваций в строительстве исходя из интересов и потребности их застройщиков (собственников и инвесторов).

Особенность производственных процессов предприятий стройиндустрии заключается в большом количестве вероятностных процессов. Связано это в первую очередь с особенностями строительного производства: неподвижностью строительной продукции, зависимостью многих производственных процессов от погодных условий, большим количеством занятых в производстве участников, действия которых требуют координации и т.п.

Существующие в настоящее время методики оценки экономической эффективности проектов не отражают вероятностную природу строительства ни в исходных данных, ни в результирующих показателях. Вероятностный характер производственных процессов в строительстве говорит о том, что сложно получить в результате реализации проекта значения интегральных показателей эффективности, рассчитанные точечными методами. Происходящие непредвиденные обстоятельства могут сдвинуть эти значения в ту или иную сторону, следовательно, велика вероятность того, что подобный расчет себя не оправдает. Значения же интегральных показателей, полученные интервальным способом (в доверительных интервалах), с точки зрения теории вероятности гораздо надежнее точечных. Кроме того, интервальный разброс значений отражает возможные варианты реализации проекта и характеризует его рискованность: чем больше стандартное отклонение от ожидаемой средней величины, тем больше риск предпринимательского проекта.

В расчетах эффективности необходимо также учитывать также влияние реализации проекта на деятельность сторонних предприятий и населения, в том числе:

- изменение рыночной стоимости имущества граждан, обусловленное реализацией проекта;
- снижение уровня розничных цен на отдельные товары и услуги;

- влияние реализации проекта на объемы производства продукции (работ, услуг) сторонним предприятиям;
- воздействие осуществления проекта на здоровье населения;
- экономию времени населения на коммуникации, обусловленную реализацией проекта в области транспорта и связи.

Таким образом, вопросы управления и организации инвестиционного проектирования в строительстве на современном этапе экономического развития общества являются актуальными и требуют разработки новых подходов к их решению.

Библиографический список

1. Жаров Я.В. Организационно-технологическое проектирование при реализации инвестиционно-строительных проектов / Я.В. Жаров // Вестник МГСУ. – 2013. – №5. – С. 176-183.
2. Михайлова Е.В. Анализ методов экономической оценки инвестиционных проектов в строительстве / Е.В. Михайлова // Актуальные вопросы современной науки. – 2011. – № 18. – С. 314-323.
3. Гусев Е.В., Угрюмов Е.А., Шепелев И.Г. Организационно-экономические основы конкурентоспособности строительных предприятий // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2013. - т. 7, № 1. – С.107-110.
4. Барбарская М.Н. Управление конкурентоспособностью строительной организации / М.Н. Барбарская // Основы экономики, управления и права. – 2013. - №1 (1). – С. 63-66.

УДК 338.45:69

*Бутенко Е.А.
Панкратова Д.В.*

*Butenko E.A.
Pankratova D.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

REALIZATION AND THE ORGANIZATION OF INVESTMENT DESIGN IN CONSTRUCTION

Аннотация: В статье рассмотрены все этапы реализации и организации инвестиционного проектирования в строительстве.

Ключевые слова: инвестиционный проект, реализация проектов, организация проектов, инвестиционный проект, строительный бизнес.

Summary: In article all stages of realization and the organization of investment design in construction are considered.

Keywords: investment project, implementation of projects, organization of projects, investment project, construction business.

Строительный бизнес как форма создания стоимости, является практически единственным типом хозяйствования, которое по своей сути мало изменилось еще с тех времен, когда строились пирамиды в Рамзесе или возводились висячие сады Семирамиды Древнего Вавилона.

Тем не менее, и эту отрасль экономики, которая до сих пор еще является определенным «драйвером» развития производственных и финансовых отношений, охватили новые тенденции управления проектами, современными технологиями проектирования, инвестирования и т.п. В основе современного строительного бизнеса лежат принципы, которые раньше были свойственны лишь коммерческим или финансовым операциям на рынках.

Инвестиционный проект - обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (данное определение понятия "инвестиционный проект", представлено в Федеральном законе от 25 февраля 1999 г. N 39-ФЗ "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений").

Как и всякий инвестиционный проект, строительство любого объекта (за исключением, конечно, тех, что не попадают в категорию рыночных — военных, социальных и прочих) предполагает определенные стадии и формы работы вкладываемого в него капитала.

Так же можно перечислить множество функциональных блоков известных в том же менеджменте, это целеполагание инвестора, выбор инвестором инвестиционной стратегии на рынке, планирование реализации проекта, в том числе изучение рынка, конкуренции, технологий, реализация проекта контроль выполнения поставленных целей.

Жизненный цикл инвестиционного строительного проекта проходит от бизнес-идеи до ввода объекта в эксплуатацию и включает в себя различные этапы, взаимоувязанные между собой.

В общем виде функциональная схема реализации строительства инвестиционного проекта состоит из несколько блоков, как это показано на рисунке 1.

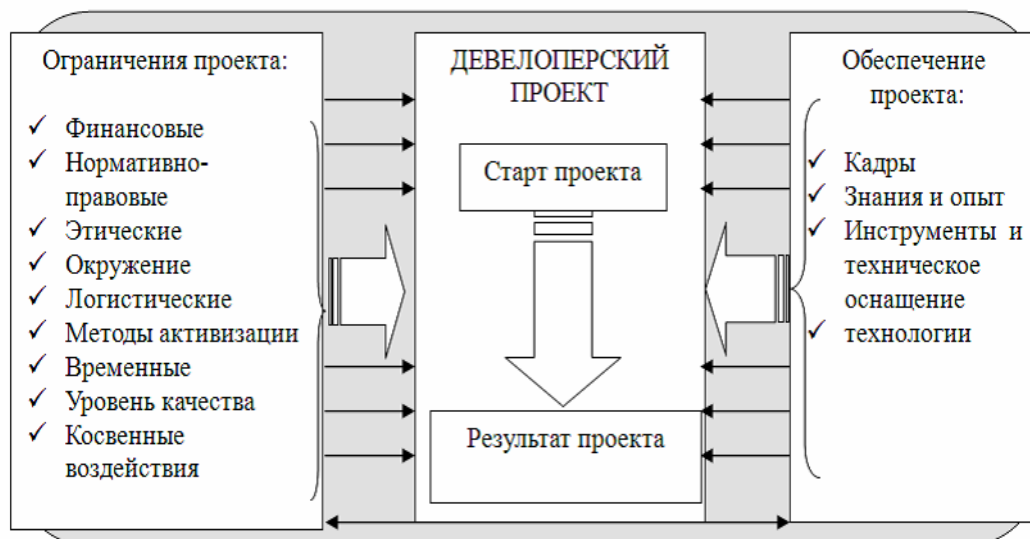


Рис. 1. Схема реализации строительства инвестиционного проекта

Функциональные этапы строительного проекта можно представить следующим образом:

1. На стадии планирования закладывается общая эффективность будущего девелоперского проекта через качественную и количественную экспертизу.

2. Оценка физической осуществимости и целесообразности проекта подразумевает выяснение наличия физических возможностей для реализации проекта с учетом его местоположения, состояния инфраструктуры, технологических и технических характеристик, имеющихся строительных и эксплуатационных возможностей.

3. Оценка правовых возможностей реализации проекта включает в себя определение возможностей достижения соглашения с собственником земли об условиях ее вовлечения в процесс девелопмента, проверка соответствия характера предполагаемого проекта существующим правилам землепользования, согласования проекта органами государственного управления и контроля, получение всех необходимых разрешений и правильного оформления исходно-разрешительной документации.

4. Под количественной оценкой проекта понимают оценку проекта с точки зрения финансово-экономической эффективности. Предполагается определение потенциальной выручки, возможного уровня доходности проекта, движения денежных средств, определения достаточности и целесообразности вовлечения в проект собственных средств, необходимость привлечения внешних источников финансирования. Важно производить экспертизу всех входных данных по всем аспектам проекта в сравнении с альтернативными вариантами и учетом потенциальных рисков.

В развернутом виде реализация инвестиционного проекта в строительстве предполагает несколько основных этапов работ, которые можно представить в виде таблицы:

Таблица 1

Компоненты	Функционал
1.Маркетинг	1.1.Анализ текущего состояния рынка и прогнозы перспективного развития рынка по целевым сегментам 1.2.Анализ местоположения и стратегических альтернатив 1.3.Оценка целевого сегмента рынка недвижимости 1.4.Разработка маркетинговой концепции 1.5.Разработка архитектурно-строительной концепции 1.6.Разработка программы по реализации недвижимости 1.7.Расчет финансово-экономических показателей 1.8. Разработка рекомендаций по наиболее эффективной реализации
2.Управление проектами	2.1.Составление календарных планов и бюджетов проектов 2.2.Анализ проектных решений и технических условий 2.3. Управление процессом строительства 2.4. Разработка финансово-правовой схемы
3.Проектирование	3.1.Разработка эскизной, проектной и рабочей документации: 3.1.1.Генерального плана Проекта 3.1.2.Сетей и инженерных сооружений 3.1.3.Эскизных проектов домов 3.1.4.Ландшафтное проектирование 3.1.5. Проработка интерьерных решений
4.Выполнение функций технического Заказчика	4.1.Оформление исходно-разрешительной документации 4.2.Согласование документации в государственных органах 4.3.Обеспечение разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации 4.4.Организация и проведение тендеров 4.5.Осуществление технического надзора 4.6.Организация приемки законченного строительства объектов и ввода их в эксплуатацию

Любой человек мечтает об удобном, комфортном и идеальном доме своей мечты. Строительство собственного дома позволит учесть все требования к комфорту и воплотить все в жизнь. Но для начала, чтобы воплотить дом своей мечты в жизнь, надо пройти через главный и первый этап -проектирование строительства.

На данном этапе можно определить внешний вид будущего сооружения, прочность фундамента и узнать все свои затраты. Из этого следует определение проектирование в строительстве – это комплексная разработка необходимой конструкторской, технической и нормативной документации включая расчеты, схемы и описания. Качественное строительство невозможно без предварительного проектирования.

Сегодня процесс реализации проектов в России успешно перенимает западный подход, а именно - внедрение поэтапного процесса реализации проекта, обеспечение комплексного управления и постоянного контроля хода работ на каждом этапе инвестиционного проекта.

На рисунке 2 можно рассмотреть каждый этап инвестиционного проекта.

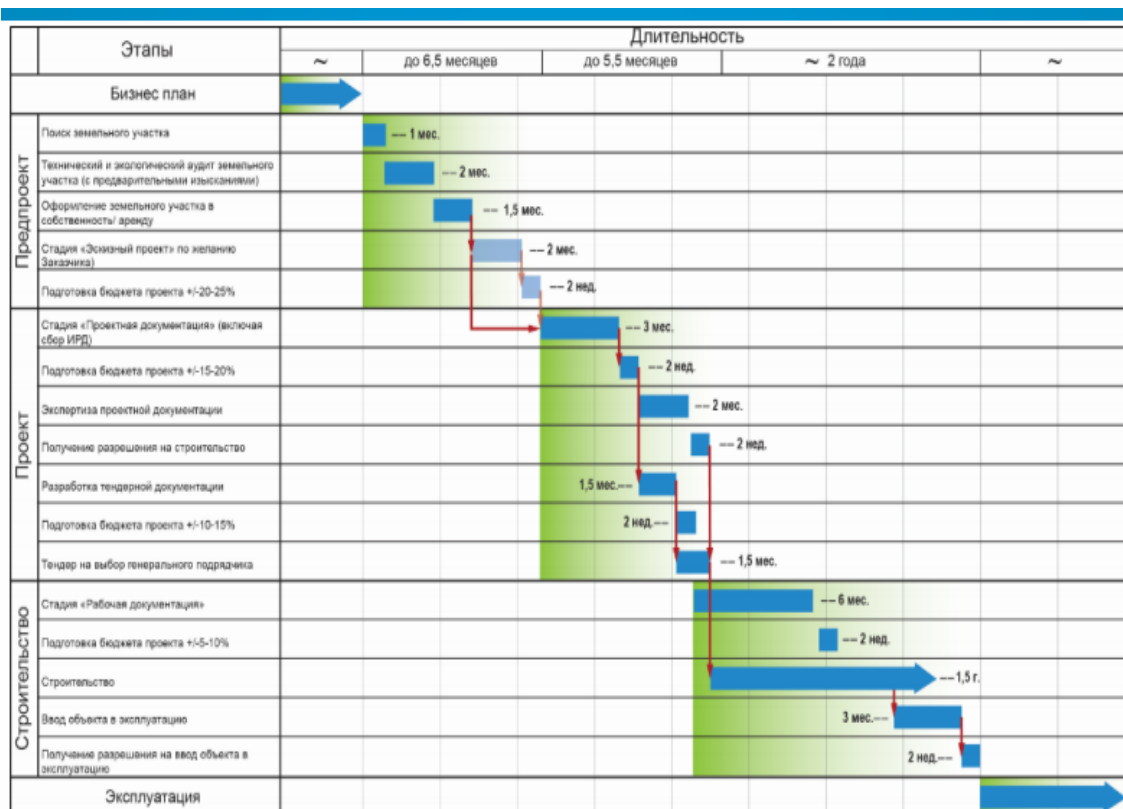


Рис. 2. Этапы инвестиционного проектирования

Главными этапами бизнес-плана выступают:

- предпроект;
- проект;
- строительство.

Этап предпроекта включает в себя такие показатели, как поиск площадки, потом идёт технический аудит (детальная оценка земельного участка на предмет возможности размещения будущего объекта и выявление рисков). И заключительным этапом является эскизный проект (общие концептуальные решения и технико-экономическое обоснование проекта).

Второй этап проекта подразделяется на три составляющих:

1. Проектная документация, сбор ИРД, прохождение экспертизы

- сбор исходно-разрешительной документации;
- разработка проектной документации;
- прохождение экспертизы проекта.

2. Тендерная документация

- графическая часть;
- ведомость объектов материалов;
- описание работ подрядчика.

3. Проведение тендера на выбор генерального подрядчика.

Классический треугольник при выборе подрядчика – это цена, качество и время.

И третий этап - это этап строительство, в котором разрабатывается проектная документация «стадия РД» для выполнения строительно-

монтажных работ. Следующим по плану является подготовка площадки, подключение к инженерным коммуникациям, строительные-монтажные работы, монтаж технологического оборудования, подготовка исполнительной документации. И заключительной фазой выступает ввод объекта в эксплуатацию. Приемка построенного объекта инвестором от генерального подрядчика, а также государственными органами. Подготовка к вводу объекта в эксплуатацию ведется в течении всего периода строительства.

Сроки реализации проекта напрямую зависят от специфики и типа будущего объекта, условий финансирования, и ориентировочно составляют от 1 года до 5 лет.

Библиографический список

1. Александрова Т.В., Голубев С.А., Колосова О.В., Культин Н.Б., Некрасов С.П., Нурулин Ю.Р., Туккель И.Л., Черняк В.С. Управление инновационными проектами. Учебное пособие в 2-х частях. Издание второе, переработанное и расширенное. Часть I. Методология управления инновационными проектами. / Т.В.Александрова, С.А.Голубев, О.В.Колосова и др.; Под общ. ред. проф. И.Л. Туккеля - СПб: СПбГТУ, 1999. -100 с., 1999
2. Головань С.И., Спиридонов М.А. Бизнес-планирование и инвестирование. Учебник. Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 302 с.
3. Игонина Л.Л. Инвестиции : учеб.пособие / под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. — М.: Экономистъ. — 478 с. - 2011 год
4. Колтынюк Б.А. . Инвестиции. Учебник. - СПб.: Изд-во Михайлова В.А. - 848 с. - 2010 год
5. Нешиной А.С. Инвестиции: Учебник. — 5-е изд., перераб. и испр. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», . — 372 с. - 2012 год
6. Туркенова Р., Хакимов Э. Реализация инвестиционно-строительных проектов в России. Москва. URL: http://решение-верное.рф/sites/default/files/5_investors.pdf. - 2016. - 15.03.
7. Янковский К. П. Инвестиции: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2010 г. — 368 с.
8. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учеб.-практ. пособие / М. А. Лимитовский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2011. – 486 с.
9. <http://tv-bis.ru>

Бутенко Е.А.
Евтушенко Д.В.

Butenko E.A.
Evtysenko D.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

IMPROVEMENT OF THE THEORY OF RISK MANAGEMENT OF INVESTMENT PROJECTS IN CONSTRUCTION

Аннотация: В данной статье рассмотрено совершенствование теории управления рисками инвестиционных проектов в строительстве.

Abstract: This essay examines the improvement of the theory of risk management of investment projects in construction.

Ключевые слова: риски, проект, строительство, инвестиционный проект.

Keywords: risks, project, construction, investment project.

Страхование является одним из важных направлений по управлению финансовыми рисками в деятельности хозяйствующих субъектов. Страховые инструменты обеспечивают защиту от возможных неблагоприятных финансовых последствий реализации риска. Чаще всего страхование предусматривает определение возможных преимуществ в будущем при составлении инвестиционных проектов.

Современный мировой экономический кризис показывает несовершенство практики извлечения прибыли из вложения средств в виртуальные активы, ценные бумаги. Базой для стабильного и эффективного развития благосостояния страны должно стать укрепление реального производства на основе роста инвестиций. Такое инвестирование должно быть тщательно подготовленным и основываться на детально проработанных бизнес-планах. Формой данного вложения средств является инвестиционный проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, опирающихся на разработанный проектный план и документацию, позволяющих в течение заданного времени и при установленном бюджете получать доход от вложений капитала. Как показывает опыт многочисленных консалтинговых компаний и специалистов, наиболее распространенной ошибкой предприятий, планирующих реализацию инвестиционных проектов, является недостаточная проработка рисков, которые могут повлиять на доходность

проектов. Поскольку такие ошибки могут привести к неверным инвестиционным решениям и значительным убыткам, очень важно своевременно выявить и оценить все проектные риски. Инвестиционные проекты за редким исключением не связаны с крупными финансовыми вложениями.

Основываясь на выше сказанном, можно сделать вывод, что оптимальным вариантом минимизации инвестиционных рисков является комбинирование двух универсальных способов:

- самострахование в виде резервирования;
- страхование.

Страховой резерв у страховой организации - это фонд, который образуется за счет уплаченных страховых взносов и предназначенный для выполнения принятых на себя страховых обязательств в порядке и на условиях, которые предусмотрены действующим законодательством заключенным договором страхования.

Все зависит от того, насколько правильно рассчитаны страховые резервы, как учитываются в них неисполненные или исполненные не полностью обязательства, зависит финансовая устойчивость страховой организации, ее платежеспособность, возможность выполнить обязательства перед страхователями по страховым выплатам.

Рассмотрим состав страховых резервов:

- Резерв предупредительных мероприятий - который формируется страховой организацией для осуществления предупредительных мероприятий, направленных на снижение вероятности наступления страховых случаев или снижение размера возможного ущерба;

- Технические резервы, включает в себя:

- а) обязательные б) дополнительные;

- Обязательные в свою очередь делятся на: а) резерв незаработанных премий и б) резервы убытков - это тот случай, когда страховая организация знает, что страховой случай уже произошел и страховые выплаты обязательно будут. Резервы убытков можно разделить на резерв заявленных, но не урегулированных убытков и резерв произошедших, но не заявленных убытков.

- Дополнительные резервы подразделяются на: а) резерв катастроф; б) резерв колебании убыточности - представляет собой дополнительный финансовый источник для страховых выплат в том случае, когда значение убыточности в отчетном периоде превышает ее расчетный размер, который учитывается при определении страховых тарифов.

Создание страхового финансового резерва на покрытие непредвиденных расходов представляет собой способ минимизации риска, который предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и размером расходов, необходимых для преодоления сбоев в реализации

инвестиционного проекта. При этом основной проблемой при создании страхового финансового резерва на покрытие

непредвиденных расходов является - оценка потенциальных последствий рисков, а также определение величины этого резерва.

В результате исследования и решения поставленных научных задач выявлено:

1) Базой для стабильного и эффективного развития благосостояния страны должно стать укрепление реального производства на основе роста инвестиций. Такое инвестирование должно быть тщательно подготовленным и основываться на детально проработанных бизнес-планах. Формой данного вложения средств является инвестиционный проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, опирающихся на разработанный проектный план и документацию, позволяющих в течение заданного времени и при установленном бюджете получать доход от вложений капитала.

2) Как показывает опыт многочисленных консалтинговых компаний и специалистов, наиболее распространенной ошибкой предприятий, планирующих реализацию инвестиционных проектов, является недостаточная проработка рисков, которые могут повлиять на доходность проектов. Поскольку такие ошибки могут привести к неверным инвестиционным решениям и значительным убыткам, очень важно своевременно выявить и оценить все проектные риски.

3) Страхование является одним из важных направлений по управлению финансовыми рисками в деятельности хозяйствующих субъектов. Страховые инструменты обеспечивают защиту от возможных неблагоприятных финансовых последствий реализации риска. Чаще всего страхование предусматривает определение возможных преимуществ в будущем при составлении инвестиционных проектов. Страхование рисков инвестиционных проектов имеет особенности, которые необходимо учитывать при вложении финансовых ресурсов, для получения дохода в будущем.

4) Из проведенного исследования можно сказать, что страхование является одним из частных направлений метода разделения риска инвестиционного проекта, так как посредством страхования предприятия передают свои риски страховым компаниям в размере страховой суммы.

5) Выявлено, что величину страхового финансового резерва возможно определить методом экстраполяции величины ценностного восполнения проявления каждого риска прошлых периодов с корректурой (умножением) на коэффициент вероятности проявления риска в будущий договорный период.

6) Стоит сказать про самострахование в виде резервирования, было выявлено, что оно применяется при низком уровне рисков (небольшие потери и высокая частота), если же более существенные потери или риски инвестиционной деятельности не поддаются управлению с использованием

внутренних методов, то предлагается осуществлять страхование или использование гарантий.

7) Описание результатов выявления и оценки инвестиционных рисков с предложением рисков на страхование заключается в определении подверженных рискам объектов, в оценке вероятности реализации рисков, в результате которых могут возникнуть убытки, а также в описании возможных неблагоприятных исходов. Результатом выявления рисков должна стать следующая информация: описание случаев реализации рисков за последние несколько лет, описание причин возникновения и последствий реализации данных рисков, определение вероятности наступления и максимальной величины возможного убытка.

7.Оптимальная методика оценки финансовой устойчивости страховой компании должна основываться на анализе следующих показателей: платежеспособности, ликвидности, прибыльности, инвестиционной деятельности, и охватывать все аспекты финансово-хозяйственной деятельности страховой компании: страховую деятельность, страховое инвестирование, общее финансовое положение.

Комплексное использование или сочетание приведенных выше методов и инструментов позволяет обеспечить повышение экономической безопасности реализации рискованных инвестиционных проектов, а также достижение и последующее поддержание приемлемого уровня рисков инвестиционной деятельности организации.

В заключении можно сделать вывод что, эффективным вариантом минимизации инвестиционных рисков проекта является комбинирование двух универсальных способов: самострахования в виде резервирования и страхования. Комплексное использование или сочетание приведенных методов позволяет обеспечить повышение экономической безопасности реализации рискованных инвестиционных проектов, а также достижение и последующее поддержание приемлемого уровня рисков инвестиционной деятельности организации.

Библиографический список

1. Архипов А.П., Гомелля В.Б. Основы страхового дела: уч. пособие. – М.: Маркет ДС., 2014. – 413 с.
2. Андрианов А.Ю., Валдайцев С.В., Воробьёв П.В. и др., Инвестиции отв. ред. В.В. Ковалёв, В.В. Иванов, В.А. Лалин. – М.: Проспект, 2013.
3. Бочаров В.В. Инвестиции. - СПб.: Питер, 2016. - 288 с.
4. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов.-М.: Банки и биржи; ЮНИТИ, 2004.

УДК 33.333.8: 334.772 (334.722.1)

*Завоженский А.В.
Научный руководитель Максимчук О.В.*

*Zavolzhenskiy A.V.
Research supervisor: Maksimchuk O.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В КОМПЛЕКСНУЮ ЗАСТРОЙКУ КРУПНОГО ГОРОДА

THE MANAGEMENT OF INVESTMENTS IN COMPLEX DEVELOPMENT OF A LARGE CITY

Аннотация: В крупных городах строительство на новых свободных участках затруднено вследствие ограниченности территорий. Вариантами решения такой проблемы является строительство на уже застроенных территориях, либо на свободных территориях. Для организации строительства на уже застроенных территориях в городе требуется разрабатывать проекты развития застроенных территорий, учитывая, что в условиях развития застроенных территорий необходимо минимизировать финансовую нагрузку на инвестора, который еще до начала строительства, до получения разрешительных документов на строительный объект, уже вкладывает в него значительные средства.

Summary: In large cities, construction on new vacant plots is hampered by limited areas. The options for solving such a problem are construction in already built-up areas, or in free territories. For the organization of construction in already built-up areas in the city, it is required to develop development projects for built-up areas, considering that in the conditions of development of built-up areas it is necessary to minimize the financial burden on the investor, who even before investing in construction permits, already invests significant facilities.

Ключевые слова: градостроительство, эффективность строительства, инвестиции, инновационный потенциал, застройка.

Keywords: urban planning, construction efficiency, Investments, innovation potential, development.

Решение социальных, экономических и градостроительных задач на уровне городского округа, региона и всего государства в целом в значительной степени определяется эффективностью строительства. В строительном процессе непременно принимают участие смежные отрасли (машиностроение и металлообработка, электроэнергетика, топливная, легкая, лесная промышленность, черная металлургия, промышленность строительных материалов и др.), которые положительно воздействуют на экономический и трудовой потенциал каждого субъекта РФ.

Каждый инвестированный в строительство рубль, как свидетельствует статистика, приносит 4-5 рублей в смежные отрасли, что способствует

развитию других отраслей, оживлению ситуации на рынке и снижению социальной напряженности в обществе.

Традиционно в городах, особенно крупных, строительство на новых свободных участках затруднено вследствие ограниченности территорий. Таким образом, возникает два варианта решения этой проблемы: строительство на уже застроенных территориях, либо на свободных территориях.

Первый вариант чаще всего применяют в исторической части города, где имеется большой объем ветхого и аварийного жилья, подлежащего сносу. Второй вариант используют с целью экстенсивного увеличения площади города и освоения удаленных его территорий с подводом инженерных и коммунальных коммуникаций.

Важной проблемой, как современной застройки города, так и всего нового строительства в целом, является неспособность отечественной строительной индустрии возводить качественное и недорогое жилье. Например, в условиях развития застроенных территорий это объясняется высокой финансовой нагрузкой на инвестора, который еще до начала строительства, до получения разрешительных документов на строительный объект, уже вкладывает в него значительные средства.

Для решения задачи «безземелья» существуют разнообразные меры. Вводятся схемы развития застроенных территорий и ипотеки государственных и муниципальных участков, создаются условия для расширения поселений за счёт земель сельскохозяйственного назначения. Субъектам Федерации предоставляется право распоряжаться федеральными участками, «выселяя» на другие площадки унитарные предприятия, которые используют их неэффективно. Наконец, вводится предоставление участков без проведения аукциона для тех инвесторов, кто ранее выполнил обязанности по расселению.

Проблема неудовлетворительной нормативной проработанности заключается в том, что не каждый победитель торгов имеет представление о местных социальных, экономических, геологических, сейсмических, климатических и географических условиях строительства. Заключив контракт, победившие инвесторы выступают в роли посредников, перепродавая право на выполнение работ. При таких условиях развитие строительных организаций снижается в результате уменьшения их прибыли, а от их деятельности зависит налоговая статья доходной части бюджета.

Процесс получения разрешения на строительство предполагает необходимость оформления разрешающих документов, прохождения и получения значительного числа согласований и др., что влияет не только на объем отвлечения финансовых средств, но и на сроки оформления, которые в некоторых случаях затягиваются более чем на один год.

Необходимость оформления правоустанавливающих документов, прохождения большого количества инстанций, проведения экспертиз с

получением положительного заключения, способствует увеличению себестоимости каждого квадратного метра примерно на 20 %.

Значительные опасения в будущем вызывает проблема недостатка кадров. Она выражается в отсутствии достаточного числа рабочих и инженерно-технических работников в функциональных службах. Кроме того, существует дефицит грамотного и опытного управленческого персонала практически на всех уровнях иерархии организационной структуры управления предприятием в строительстве и стройиндустрии в целом. Связано это с вытеснением высококвалифицированных специалистов строительных специальностей дешевой миграционной рабочей силой.

Уменьшение спроса на рынке жилья обусловлено как общим ухудшением экономической ситуации (сокращением доходов населения, потерей работы, уменьшением объемов ипотечного жилищного кредитования), так и ожиданием падения цен на недвижимость. Одной из причин низкого спроса на жилье является его высокая цена, обусловленная высокой себестоимостью строительства. В структуре стоимости строительства жилья около 50% составляют затраты на создание инфраструктуры, подключения к энергоресурсам и стоимость земельных участков, полученных через аукционы.

Следует отметить, что для организации строительства на уже застроенных территориях в городе, в соответствии с Градостроительным Кодексом, требуется разработать проекты развития застроенных территорий.

В настоящее время в Градостроительном Кодексе закреплён орган, осуществляющий вышеперечисленные полномочия – межведомственная комиссия, имеются лишь основания признания домов аварийными и непригодными для дальнейшего проживания.

В настоящее время развитие застроенных территорий для отдельных инвесторов становится возможностью продолжения их активной деятельности в условиях, во-первых, нехватки площадок под застройку и, во-вторых, ориентированности органов местного самоуправления на переход от точечной застройки к комплексному освоению территорий.

В соответствии с Градостроительным Кодексом на инвестора накладывается множество финансовых обязательств для освоения полученной площадки, что вызывает сомнения в экономической эффективности, которую получит инвестор в результате освоения данной территории. Такое положение служит причиной небольшого количества претендентов, участвующих в аукционах на получение права по развитию застроенных территорий.

К основным проблемам, с которыми сталкивается инвестор, получивший площадку под застройку, относятся следующие:

1. Этажность возводимых новых объектов жилищного строительства (не всегда допустимо высотное строительство в исторических частях города);
2. Превышение допустимой себестоимости и, как следствие, нецелесообразность реализации выбранного проекта.

3. Трудности, возникающие в процессе расселения граждан.

4. Большое количество обязательств инвестора, которые влекут значительное отвлечение финансовых средств.

На инвестора, подписавшего договор о развитии территории, возлагаются обязанности государства или муниципалитета по расселению, возмещению ущерба и выкупу недвижимости. Эти обязанности включают и определённые права тех же государственных институтов. Фактически на аукционе инвестору – частному лицу передается часть полномочий государства и муниципалитета.

В свою очередь, снос, инженерия, проектирование, отделка, коммерческие затраты, постоянные затраты, формирующие себестоимость возводимого жилья часто превышают доходы, получаемые при реализации построенного жилья, приводя к низкой экономической эффективности проекта, либо нецелесообразности его реализации для инвестора.

Необходимо отметить, что правовая основа получения права на развитие застроенных территорий состоит в том, что инвестор получает обязательства, которые должен выполнить в соответствии с заключенным договором и уплатить выкупную стоимость за получение данного права. Такое право не является ни правом собственности на застроенную территорию, выделенную под развитие, ни правом аренды. Полученное право на развитие застроенной территории близко к позиции права аренды, однако выкупная стоимость, определяемая по результатам проведенного аукциона, уплачивается единой суммой. Как правило, в начальную стоимость отдельные методики, используемые в субъектах РФ, используют наряду с другими факторами, базовую арендную ставку. Единая методика определения начальной стоимости права на развитие застроенной территории отсутствует, также как и правовая закреплённость данного процесса.

Каждый инвестор, работающий в городском округе, обязан понимать свою ответственность за стабильность и устойчивость городских социальных процессов. Он должен, прежде всего, максимально использовать возможности строительного комплекса, и организовывать свою работу так, чтобы территория инвестирования получила максимальное количество налогов и платежей. Только в этом случае все возможные налоги от строительства, реконструкции или капитального ремонта объектов будут поступать в местные бюджеты. Государство, в свою очередь, должно отрегулировать нормативно-правовую базу, которая является одним из главных способов воздействия на развитие застроенных территорий с учетом интересов инвесторов и населения, поддерживая развитие малого и среднего бизнеса строительной отрасли с хорошими и высококвалифицированными кадрами, необходимой производственной мощностью. Только при выполнении этих условий возможно достижение высокого градостроительного устройства каждого города, отдельного субъекта РФ и государства в целом.

Библиографический список

1. Градостроительный Кодекс Российской Федерации: [федер.закон: принят Гос. Думой 22 дек. 2004 г. по состоянию на 22 фев. 2013 г.]. – М.: Омега-Л, [2013]. – 140, [1] с.; 32 см. – 2500 экз. – 978-5-370-02967-7.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): [федер.закон: принят Гос. Думой 21 окт. 1994 г. по состоянию на 25 нояб. 2013 г.]. – М.: Эксмо, [2013]. – 576, [1] с.; 32 см. – 4500 экз. – ISBN 978-5-699-68834-0
3. Жилищный кодекс Российской Федерации: [федер.закон: принят Гос. Думой 22 дек. 2004 г. по состоянию на 25 апр. 2014 г.]. – М.: Проспект, [2014]. – 184, [1] с.; 16 см. – 300 экз. – ISBN 978-5-392-15381-7.
4. Земельный Кодекс Российской Федерации: [федер.закон: принят Гос. Думой 28 сен. 2001 г. по состоянию на 30 дек. 2013 г.]. – М.: Эксмо, [2013]. – 112, [1] с.; 32 см. – 1000 экз. – 978-5-699-69180-7.
5. МРР-4.2.02-97. Методика расчетов основных экономических показателей инвестиционной программы по территориям жилых застроек с учетом обоснования эффективности капитальных вложений. Распоряжение Правительства Москвы Комитет по архитектуре и градостроительству Москвы от 3.10.1197 № 1044-РЗП.

УДК 33.333.8: 334.772 (334.722.1)

Рябов А.В.
Научный руководитель Максимчук О.В.

Ryabov A.V.
Research supervisor Maksimchuk O.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

THE MODEL OF FORMATION AND REALIZATION OF INNOVATION POTENTIAL

Аннотация: Для формирования и реализации инновационного потенциала требуется развития инновационная инфраструктура на любом уровне. Более того, этот потенциал должен в неких условиях быть формализован в виде идей, проектов, программ. В свете актуальных тенденций развития предпринимательства в России и ее регионов большая роль в создании такой инфраструктуры отводится университетам, в ряде из которых уже созданы и активно действуют студенческие бизнес-инкубаторы как площадки реализации творческого потенциала обучающихся, апробации НИР, запуска лучших идей, организации различного вида практик и социальных активностей в целях развития городской среды и повышения комфортности проживания населения города и региона.

Summary: The formation and realization of innovation potential requires the development of innovation infrastructure at any level. Moreover, this potential should be formalized in certain conditions in the form of ideas, projects and programs. In the light of the current trends in the development of entrepreneurship in Russia and its regions, a large role in the creation of such infrastructure is assigned to universities, a number of which have already created and actively operate student business incubators as a platform for the realization of the creative potential of students, testing research, launching the best ideas, organizing various types of practices and social activities in order to develop the urban environment and improve the comfort of the population of the city and the region.

Ключевые слова: модель, формирование, реализация, инновационный потенциал, бизнес-инкубатор.

Key words: Model, formation, implementation, innovation potential, business incubator.

Как пример можно привести студенческий межфакультетский бизнес-инкубатор Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Применительно к ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» мы считаем целесообразным создание подобного бизнес-инкубатора, деятельность которого нам видится в основных контурах:

Контур 1. Профориентация, дополнительное профессионально и социально ориентированное обучение и развитие. Целевая аудитория – дети, подростки (потенциальные абитуриенты)

Контур 2. Развитие предпринимательства и бизнеса (МИПы и их проекты, Технопарк ВолгГТУ и др.). Целевая аудитория предприятия города и региона

Контур 3. Развитие городской среды (Граффити-парк, Флешмоб-школа, Молодежный театр «Горхоз»/ «Театр народов Мира»/ «Театр танца», Социально-психологический, экономический и правовой консалтинг, Школа лидерства, Школа инженеров, Школа профессионального мастерства (инженера/ архитектора/ высокой химии/ МЧС и пр.), Тренинги профессионального/ личностного роста и др.). Целевая аудитория – обучающиеся/ население города и региона.

Обоснуем далее основные компоненты данной концепции.

1. Роль и место бизнес-инкубатора в развитии опорного университета ВолгГТУ и содействии росту экономики региона

Стремительное развитие и бурный рост числа бизнес-инкубаторов во многих странах мира доказывает эффективность использования этой формы для решения этой и целого ряда других задач, среди которых можно выделить:

- оздоровление экономической активности регионов, развитие внутренних рынков, диверсификация регионов;

- рост числа малых организаций, повышение их жизнеспособности, а, следовательно, расширение налогооблагаемой базы регионов и государств;

- наиболее полное использование ресурсов регионов, включая трудовые, производственные, технологические, природные и пр.;
- создание и укрепление связей между малым бизнесом и другими секторами экономики (крупный бизнес, государственный, финансовый сектор и пр.), а также межрегиональных и международных связей, способствующих укреплению экономических систем;
- рост занятости и уровня жизни населения;
- стимулирование предпринимательской модели поведения среди национальных меньшинств, молодежи, людей с низким доходом;
- обеспечение возможностей для получения прибыли по инвестициям в новые организации.

Организационным фактором, от которого во многом зависит дальнейшее развитие опорного университета, а через его посредство г. Волгограда и Волгоградской области является возможность использования бизнес-инкубаторов как одной из наиболее эффективных экономических моделей поддержки и развития инновационного предпринимательства, прежде всего, в профильных отраслях и сферах деятельности, а также в иных различных сферах деятельности экономики региона.

Одним из условий успешного инновационного развития экономики региона является создание комфортной инфраструктуры жизнедеятельности человека. С одной стороны, промышленность нуждается в новых технологиях, с другой - открыта серия новых возможностей, не находящих применения. Для успешного выстраивания цепочки «идея - разработка - производство - сбыт» необходимо последовательное построение инфраструктуры поддержки такого развития. В этой связи бизнес-инкубатор опорного университета призван выступить в качестве базы для создания технологической площадки по профилю отраслей и сфер деятельности опорного университета.

Бизнес-инкубатор опорного университета в отличие от других объектов инновационной инфраструктуры (технопарков, венчурных фондов и др.) призван помочь опекаемым юридическим и физическим лицам начать собственное дело, выйти на рынок, закрепиться на нем, защищаться от недобросовестных и некомпетентных действий контрагентов, органов власти, банков. Его эффективность оценивается по количеству предприятий, действующих на рынке после прохождения программы инкубации.

Бизнес-инкубатор - важный элемент инновационной инфраструктуры опорного университета. Стратегическое содействие созданию новых малых и средних предприятий и бизнесов является одним из основных принципов развития экономики современного этапа и способом достижения роста благосостояния населения. На основании изученного опыта поддержки малого и среднего предпринимательства в целом и его инновационной составляющей в частности можно сделать вывод, что создание бизнес-инкубаторов является одним из наиболее эффективных ее проявлений.

2. Принципы, цель и задачи деятельности бизнес-инкубатора опорного университета ВолгГТУ

Бизнес-инкубатор опорного университета представляет собой тип сетевого инкубатора, осуществляющего на договорной основе поддержку малого и среднего предпринимательства, в том числе студенческого, социального в целях содействия росту деловой активности и привлекательности региона. Простейшей формой поддержки малого и среднего предпринимательства и бизнеса является предоставление в аренду на условиях льготной помещений и оказание дополнительных услуг.

Бизнес-инкубатор опорного университета – это организация в структуре опорного университета, владеющего на праве управления основными средствами (зданиями, техническими средствами и др.). Бизнес-инкубатор опорного университета имеет в своем составе информационно-консультационные подразделения по бухгалтерскому учету, маркетингу, менеджменту, юриспруденции и комплексно осуществляющие сопровождение бизнеса малых и средних предприятий от момента их создания до полного рыночного становления. Бизнес-инкубатор одновременно осуществляет поддержку нескольких или даже множества предприятий.

Принципы работы бизнес-инкубатора опорного университета:

1. Неразрывность с опорным университетом;
2. Содействие созданию успешных бизнесов;
3. Доступность услуг и ресурсов для предпринимателей;
4. Понимание проблем предпринимателей и помощь в их решении;
5. Профессионализм и ответственность;
6. Поддержка при полной независимости.

Основная цель деятельности бизнес-инкубатора - оказание в фиксированные ограниченные сроки поддержки создаваемым инновационным организациям (малым и средним предприятиям) на начальных этапах их деятельности и выходе на рынок⁴, создание успешно работающих предприятий – субъектов малого предприятия, пройдя через бизнес-инкубатор, которые обретут финансовую жизнеспособность и самостоятельность.

Задачи бизнес-инкубатора:

- повышение предпринимательской активности в регионе, разработка и внедрение новых компетенций;
- превращение компетенций, разработанных опорным университетом и образовательными организациями-партнерами, в источник прибыли;
- создание и поддержка малых и средних предприятий в регионе.

Приоритетная функциональная роль бизнес-инкубатора опорного университета - реализация идеи инновационного бизнес-инкубирования как

⁴Начинающая инновационная организация имеет в своем активе идею ведения хозяйственной деятельности, небольшой штат (нередко 1-2 человека), незначительные финансовые средства и плохо приспособлена к конкурентной среде в регионе.

средства развития экономики региона на основе оказания поддержки малому и среднему инновационного бизнесу, представителям которого сложно адаптироваться к условиям существующей конкурентной среды в регионе. Инновационное бизнес-инкубирование способствует успешной коммерциализации компетенций и новаций опорного университета и инновационному развитию экономики региона.

Задачи инновационного бизнес-инкубирования:

- повышение инновационной активности бизнеса в целом, внедрение новых технологий, ноу-хау;
- превращение новых технологий, разработанных опорным университетом и образовательными организациями-партнерами, лабораториями или исследовательскими институтами, в источник прибыли;
- создание и поддержка высокотехнологичных секторов региональной экономики;

3. Услуги бизнес-инкубатора ВолгГТУ:

Базовый перечень услуг бизнес-инкубатора опорного университета:

- консультационные услуги в правовой, экономической и иных сферах применительно к ситуации в регионе и государстве;
- услуги специалистов, имеющих значительный опыт ведения подобной хозяйственной деятельности;
- предоставление в аренду на условиях льготной помещений и оборудования малым и средним предприятиям.

Услуги бизнес-инкубатора вновь создаваемым и начинающим инновационным организациям⁵ – резидентам бизнес-инкубатора:

- помощь при регистрации организации;
- предоставление во временное пользование рабочих мест, офисов, конференц-залов и других помещений,
- предоставление офисной инфраструктуры для резидентов (мебель, офисная техника, компьютеры, внутренняя сеть, внешняя связь, доступ в Интернет, конференц-залы и т.п.);
- консультирование, а также налаживание связей между резидентом и профессиональными консультантами в сфере бизнес-услуг, включая консультирование по вопросам интеллектуальной собственности;
- обучение (включая стажировку в других организациях), повышение уровня компетенции менеджеров и специалистов организаций резидентов;
- проведение тренингов по различным темам, как-то: составление бизнес-плана, повышение привлекательности своего бизнеса для инвесторов, установление цен на свои услуги и товары, поиск новых рынков сбыта и др.;
- управление человеческими ресурсами (поиск и наем требуемых ключевых специалистов);

⁵Пользуясь содействием бизнес-инкубатора, начинающая инновационная организация сосредотачивается на одной задаче – начать выпуск продукции (оказание услуги) и выйти на рынок, в решении остальных проблем ему содействует команда бизнес-инкубатора (администрация, эксперты, консультанты).

- проведение внутрисетевых мероприятий и бизнес-ярмарок с целью помочь резидентам наладить контакты и развить новый бизнес;
- налаживание связей с потенциальными инвесторами;
- налаживание связей для решения технических проблем и техническая поддержка собственными силами;
- обеспечение доступа к специализированному оборудованию как на территории БИ, так и в лабораториях университетов, научных организаций или в других местах;
- ознакомление сотрудников организаций резидентов со справочной литературой по разным вопросам;
- юридические и бухгалтерские услуги.

пользуясь содействием бизнес-инкубатора, инновационная организация сосредотачивается на одной задаче – начать выпуск продукции (оказание услуги) и выйти на рынок, в решении остальных проблем ему содействует команда бизнес-инкубатора (администрация, эксперты, консультанты).

Условия для создания бизнес-инкубатора опорного университета

Создание бизнес-инкубатора опорного университета предполагает наличие необходимого набора материальных фондов и оказание определенного спектра услуг: помещения, оборудованные компьютерной техникой, другим специализированным оборудованием, в зависимости от профиля инкубируемых инновационных организаций.

4. Эффективность деятельности бизнес-инкубатора ВолгГТУ

Специфика деятельности бизнес-инкубатора требует расширенного ответа на вопрос: как измерить качество выбранной модели организации бизнес-инкубатора, а также результативность ее деятельности. Оценка деятельности - одна из ключевых функций управления, которые реализуется с помощью двух основных инструментов - мониторинга и собственно оценки. Основное назначение этих процедур - дать информацию для принятия управленческих решений.

Ценность программ бизнес-инкубирования зависит от целого ряда обстоятельств:

1) Экономическая ценность бизнес-инкубатора с точки зрения резидента зависит от того, насколько полон пакет предоставляемых услуг и качественно обслуживание, и может выражаться в росте клиентской базы и положительных отзывах инновационных организаций о работе бизнес-инкубатора (KPI).

2) Общественная (социальная) экономическая ценность программ бизнес-инкубирования для региона определяется:

- ростом сбыта инновационной продукции (услуг) и притоком средств в регион;
- сохраненными и вновь созданными рабочими местами;
- ростом стоимости новых и существующих малых инновационных организаций;

- увеличением налоговых сборов за счет устойчивой работы резидентов и самого бизнес-инкубатора;
- повышением уровня коммерциализации научных исследований;
- нематериальными выгодами, связанными со снижением социальной напряженности.

3) Инвестиционная ценность бизнес-инкубатора для опорного университета выражается в сроках окупаемости затрат на создание инкубатора, увеличении не только числа инкубируемых и выпущенных резидентов, но и их стоимости, а также в росте прибыли на вложенный капитал, доходности арендуемых площадей.⁶

Эффективность бизнес-инкубатора должна определяться в совокупности и сопоставлении непосредственных результатов финансово-хозяйственной деятельности и тех общеэкономических выгод, что несет в себе активное присутствие бизнес-инкубатора в инновационной инфраструктуре опорного университета, а через его посредство в профильных отраслях и сферах деятельности экономики региона. Это достаточно сложная модель оценки, не всегда встречающая адекватное восприятие общественности.

Бизнес-инкубатор опорного университета – специфический элемент инфраструктуры опорного университета, выступающий, с одной стороны, как хозяйствующая организация; с другой стороны, как организация, выполняющая государственный социальный заказ на развитие новых компетенций и новаций для целей развития профильных отраслей и сфер деятельности экономики региона, создание новых рабочих мест, задействование оборудования и помещений и т.д.

В создании студенческого бизнес-инкубатора мы так же считаем целесообразным учесть и непосредственный опыт создания бизнес-инкубатора по инициативе ГК «ВторЧерМет» в г. Камышине.

Библиографический список

1. Нижегородский инновационный бизнес-инкубатор [Электронный ресурс] URL: <http://bi-clever.ru/about-us> (дата обращения 01-03.02.2018 г.)
2. Уфимский городской фонд развития и поддержки малого предпринимательства [Электронный ресурс] URL: <http://www.ufasbfund.ru/incub/> (дата обращения 01-03.02.2018 г.),

⁶Оценка эффективности бизнес-инкубатора осложняется тем, что бизнес-инкубатор – это не обычный субъект рынка, чьи результаты хозяйственной деятельности поддаются известному всему анализу экономической эффективности. Эта организация ориентирована на помощь другим, а значит, работает не всегда с расчетом на какую-то собственную выгоду.

Лукьяница М.В.
Харчукова А.А.

Lukianitca M.V.
Harchakova A.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

PRACTICAL REALIZATION OF METHODS OF ECONOMIC- MATHEMATICAL MODELLING OF FINANCIAL STABILITY OF THE ORGANIZATION

Аннотация: В статье осуществлено прогнозирование показателей финансовой устойчивости предприятия методом экономико-математического моделирования. Выявлена необходимость обобщения показателей финансовой устойчивости предприятия.

Abstract: The article presents the forecasting performance of financial stability by the method of economic and mathematical modeling. Identified the need to integrate indicators of financial stability of the enterprise.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, показатель, прогнозирование, корреляция.

Key words: financial stability index, forecasting, correlation .

Сущность финансовой устойчивости предприятия, как экономической категории, исследована в работах отечественных и зарубежных авторов достаточно глубоко и охватывает широкий диапазон трактовок. Так, Г. Савицкая связывает понятие финансовой устойчивости с равновесием активов и пассивов предприятия; А. Ковалев и В. Привалов – с независимостью предприятия, его обеспеченностью собственным капиталом; Ю. Цал-Цалко, С. Кован и М. Ковальчук – с платежеспособностью предприятия; М. Коробов – его рентабельностью; Е. Крухмаль, А. Барановский – способностью предприятия противостоять воздействию внешних факторов; К. Измайлова, М. Билык, А. Старостенко, Н. Мирко, А. Азрилиян – с его финансовой стабильностью; В. Ковалев – способностью предприятия отвечать по своим долгосрочным финансовым обязательствам; Л. Чечевицына и И. Чуев – степенью соотношения стоимости материальных оборотных средств и величины собственных и заемных средств; Е. Павловская, Т. Фролова, М. Абрютин, М. Крейнина, Н. Мамонтова – со стабильным превышением доходов предприятия над его расходами.

Зарубежные ученые сущность финансовой устойчивости рассматривают с позиций задолженности (Б. Колапс), соотношения между собственным капиталом и обязательствами (Т. Карлин, А. Макмин), соотношения между собственным и заемным капиталом (Роберт С. Хиггинс), долговой нагрузки (П. Эстрилл, Э. Маклейн) [1].

Несмотря на широкий размах трактовок сущности финансовой устойчивости предприятия, все ученые сходятся во мнении, что финансовая устойчивость – это одна из наиболее важных характеристик его финансового состояния.

В то же время широта мнений авторов подчеркивает многовекторность и многомерность категории финансовой устойчивости предприятия, характеризующейся достаточно большим количеством показателей.

Финансовая устойчивость – это комплексная обобщающая характеристика финансового состояния предприятия, свидетельствующая о его платежеспособности в ближайшей и отдаленной перспективе, об эффективности его деятельности, о способности противостоять внутренним и внешним угрозам. Предприятие является финансово устойчивым, если обеспечивает себе бесперебойный процесс производства и реализации продукции (услуг), имеет достаточное количество средств, чтобы покрыть все затраты и профинансировать расширение своей деятельности и/или ее обновление.

Для оценивания финансовой устойчивости предприятия используется множество абсолютных и относительных показателей, характеризующих степень покрытия запасов собственными и приравненными к ним оборотными средствами, соотношение заемных и собственных средств, соотношение дебиторской и кредиторской задолженности, ликвидность баланса и платежеспособность предприятия. Используя множество показателей анализируется финансовая устойчивость предприятия и делается вывод о его устойчивом (либо неустойчивом) финансовом состоянии. При этом важно не только иметь информацию о текущем состоянии организации, но и знать каким будет финансовое состояние предприятия в будущем, если идти к нему с той же скоростью и ускорением, что и в прошлом.

Одна из самых сложных проблем системы управления – предсказать будущее и найти эффективные решения в условиях неопределенности. Инструментом минимизации неопределенности служит прогнозирование, а прогнозом называют научно обоснованный вывод о предстоящих событиях, о перспективах развития процессов, о возможных последствиях управленческих решений.[2]

Существующий инструментальный механизм диагностики финансовой несостоятельности предприятий не лишен противоречивости, что затрудняет его практическое применение.

Исследование корреляции объективно существующих явлений и процессов играет важную роль в экономике, позволяя глубже понять причинно-следственные связи. Однако определить взаимовлияние факторов

при всем многообразии применяемых моделей и методов бывает нелегко в силу неполноты информации.

Финансово-экономические процессы описываются целым рядом параметров. Для диагностики финансовой несостоятельности предприятий сегодня применяется многообразный, но слабо разработанный финансовый инструментарий, использование которого зачастую приводит к неоднозначным выводам. Методы регрессионного анализа не находят широкого применения из-за отсутствия моделей, сформированных на базе российской финансовой отчетности, или хорошо адаптированных к российским условиям «импортных». Необходимость совершенствования механизма диагностики финансовой несостоятельности предприятий посредством многофакторной модели представляется очевидной.

Методы множественного корреляционно-регрессионного анализа дают возможность выбрать модель, которая наилучшим образом будет соответствовать исходным данным. Такая модель должна, характеризовать реальное поведение исследуемой совокупности объектов, позволять оценить надежность и точность выводов, сделанных на основе ограниченного статистического материала.

Широкое распространение способов и приемов множественного корреляционно-регрессионного анализа обусловлено использованием типовых вычислительных программ по статистике (например, «Пакет анализа - анализ данных» в Microsoft Excel). Эти методы широко используются при планировании, прогнозировании, анализе и оценке, в том числе при диагностике финансовой несостоятельности.

В рамках предложенного механизма эффективного управления финансово устойчивостью главными средствами достижения главной цели, помимо установления взаимосвязи между стратегией развития предприятия, формированием ее тактических целей и достижением определенных показателей, характеризующих достижение устойчивого развития предприятия, были определены следующие:

- выделение конкретных факторов, влияющих на устойчивое функционирование и развитие предприятие;
- разработка модели прогнозирования финансовой устойчивости на основе влияния на нее выделенных факторов.

Построение модели прогнозирования финансовой устойчивости исследуемого предприятия осуществлялась путем проведения факторного анализа, в результате которого субъективным образом происходил отбор наиболее значимых параметров, оказывающих воздействие на результирующий показатель – устойчивое финансовое положение; а также корреляционно-регрессионного анализа, целью проведения которого является количественное описание корреляционных взаимосвязей отдельных показателей эффективности деятельности предприятия с его устойчивым положением в долгосрочной перспективе и построение регрессионного уравнения для определения значимости каждого из выявленных факторов

следующего вида:

$$Y = a_0 + a_1 \times X_1 + a_2 \times X_2 \times \dots \times a_n \times X_n \quad (1)$$

где X_1, X_2, \dots, X_n – факторы, влияющие на устойчивое положение предприятие в долгосрочной перспективе;

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ – оценки параметров модели.

За результирующий показатель (Y) предлагается использовать комплексный коэффициент финансовой устойчивости ($K_{\text{ФУ}}$)

Так как данный показатель является относительным, то и в качестве факторов, влияющих на него, были также выбраны относительные показатели, отражающие эффективность деятельности предприятия по выделенным направлениям (в рамках использования предлагаемого комплексного подхода), как используемые в предлагаемой модели:

рентабельность продаж (отношение чистой прибыли к выручке от продаж) – X_1 ;

отношение долгосрочных обязательств к собственному капиталу – X_2 ;

отношение собственного капитала к краткосрочным обязательствам X_3 ;

отношение нераспределенной прибыли к чистой прибыли – X_4 ;

так и дополнительные, отражающие зависимость между эффективностью деятельности предприятия и отдельными показателями его баланса:

отношение чистой прибыли предприятия к собственному капиталу X_5 ;

рентабельность активов (отношение прибыли от продаж к совокупным активам) – X_6 ;

оборачиваемость активов (отношение выручки от реализации к совокупным активам) – X_7 ;

отношение выручки от реализации к собственному капиталу – X_8 ;

отношение выручки от реализации к заемному капиталу – X_9 ;

отношение выручки от реализации к дебиторской задолженности – X_{10} ;

отношение выручки от реализации к кредиторской задолженности X_{11} .

Выбор данных коэффициентов обусловлен однонаправленностью их изменения, т.е. рост каждого из выбранных показателей свидетельствует о повышении эффективности деятельности предприятия.

Для построения адекватной модели были использованы данные о финансовых результатах деятельности исследуемого предприятия за каждый квартал анализируемого периода с 2014 по 2016 гг. Исходя из этих данных были рассчитаны количественные показатели значимых факторов влияния (X_1, X_2, \dots, X_{11}), а также результирующий показатель Y (комплексный показатель финансовой устойчивости).

На основании выделенных факторов и результирующего показателя был проведен корреляционно-регрессионный анализ для построения модели прогнозирования финансовой устойчивости, исходя из предположения, что на устойчивое развитие исследуемого предприятия влияют показатели общей эффективности деятельности.

Прежде всего, необходимо проанализировать выделенные факторы на

наличие между ними мультиколлинеарности, т.е. высокой взаимной коррелированности.

Существует несколько способов для определения наличия или отсутствия мультиколлинеарности. Один из подходов заключается в анализе матрицы коэффициентов парной корреляции. Наиболее распространенным способом устранения или снижения мультиколлинеарности является то, что из двух объясняющих переменных, имеющих высокий коэффициент корреляции (больше 0,8), одну переменную исключают из рассмотрения. Одним из условий построения регрессионной модели является предположение о линейной независимости объясняющих переменных, т.е. решение задачи возможно лишь тогда, когда столбцы и строки матрицы исходных данных линейно независимы.

Степень зависимости между переменными выявляется следующими параметрами:

$0,3 < r \leq 0,5$ – средняя взаимосвязь;

$0,5 < r \leq 0,7$ – заметная взаимосвязь;

$0,7 < r < 1$ – сильная взаимосвязь.

Корреляционный анализ данных был проведен на основе использования надстройки анализа данных в системе «Excel» – «Корреляция», в результате которого была построена матрица, представленная в таблице 1.

Таблица 1

Корреляционная матрица Пирсона

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y	1											
X1	0,761	1										
X2	-0,935	-0,577	1									
X3	0,800	0,854	-0,726	1								
X4	-0,417	-0,097	0,399	0,065	1							
X5	0,766	0,987	-0,569	0,802	-0,218	1						
X6	0,691	0,976	-0,526	0,872	0,068	0,943	1					
X7	0,693	0,812	-0,612	0,857	0,216	0,751	0,868	1				
X8	-0,479	0,039	0,635	-0,183	0,614	-0,001	0,142	0,185	1			
X9	0,601	0,857	-0,473	0,903	0,309	0,792	0,914	0,948	0,246	1		
X10	0,784	0,734	-0,761	0,932	0,160	0,652	0,764	0,874	-0,162	0,856	1	
X11	-0,095	0,111	0,067	-0,040	0,390	0,066	0,205	0,387	0,594	0,250	0,143	1

Анализируя полученную матрицу, можно сделать следующие выводы:

– фактор X_1 характеризуется высокой степенью взаимозависимости ($> 0,7$) с факторами X_3 , X_5 , X_6 , X_7 , X_9 и X_{10} , соответственно, исключаем из дальнейшего анализа фактор X_1 ;

– фактор X_3 обладает высокой степенью взаимозависимости с X_5 , X_6 , X_7 , X_9 и X_{10} , соответственно, исключаем фактор X_3 ;

– фактор X_5 обладает высокой степенью взаимозависимости с факторами X_6 , X_7 , X_9 и X_{10} , исключаем фактор X_5 ;

- фактор X_6 обладает высокой степенью взаимозависимости с факторами X_7 , X_9 и X_{10} , исключаем фактор X_6 ;
- фактор X_7 характеризуется высокой степенью зависимости с факторами X_9 и X_{10} , исключаем фактор X_7 ;
- фактор X_9 характеризуется высокой степенью взаимозависимости с факторами X_{10} , исключаем фактор X_9 .

Таким образом, исходя из анализа полученных данных корреляционной матрицы, для построения адекватной модели необходимо исключить факторы X_1 , X_3 , X_5 , X_6 , X_7 и X_9 из-за наличия высокой степени зависимости между ними и прочими параметрами, в результате остаются только не зависящие между собой показатели.

На следующем этапе был проведен регрессионный анализ, в результате которого построено уравнение множественной регрессии с использованием надстройки анализа данных в системе «Excel» – «Регрессия».

Таким образом, на основании рассчитанных параметров модели построили следующее уравнение:

$$Y = 0,117 - 0,466 \times X_2 - 0,035 \times X_4 + 0,522 \times X_8 + 0,033 \times X_{10} - 0,09 \times X_{11} \quad (2)$$

При этом достоверность данной модели подтверждается показателями регрессионной статистики (таблица 2).

Таким образом, предлагаемая модель будет использоваться для прогнозирования финансовой устойчивости исследуемого предприятия на определенный перспективный период. При этом предполагается, что входные параметры модели, являющиеся факторами влияния, могут корректироваться в случае недостижения приемлемого значения комплексного показателя финансовой устойчивости предприятия или его снижения по сравнению с запланированным показателем.

Таблица 2

Показатели регрессионной статистики

Множественный R	0,981
R-квадрат	0,962
Нормированный R-квадрат	0,930
Стандартная ошибка	0,068
Наблюдения	12

Необходимо учесть, что предлагаемая модель прогнозирования финансовой устойчивости используется на основе прогнозного отчета о прибылях и убытках, прогнозного баланса и прогноза движения денежных средств предприятия.

Для обоснования использования данной модели рассчитаем комплексный показатель финансовой устойчивости на основе предложенного уравнения на 2017 г., сделав определенные допущения относительно исходных данных, используемых для расчета факторов влияния:

1) предприятие реализует стратегию устойчивого развития, осуществляет меры, направленные на повышение эффективности деятельности;

2) динамика показателей эффективности сохраняет тенденцию 2016 г. (для расчета ряда показателей была использована функция «Тенденция» в системе «Excel»);

3) структура баланса изменится незначительно: предположим небольшой рост собственного капитала за счет увеличения нераспределенной прибыли; допустим увеличение долгосрочных обязательств в результате привлечения займов на развитие производства;

3) предположим незначительный рост показателей дебиторской и кредиторской задолженности в связи с увеличением объемов производства.

На основе допущений изменения показателей рассчитаем их поквартальные значения на 2017 г. (таблица 3).

Таблица 3

Прогнозные значения показателей по ЗАО «Югспецстрой», используемых для расчета значимых факторов влияния, тыс. руб.

Период	ВР	ЧП	НРП	СК	ДЗК	ДЗ	КЗ	
2017 г.	I квартал	221833	33551	120915	305659	29000	28236	93554
	II квартал	231341	36016	128118	306152	35000	32472	95425
	III квартал	240848	38481	135815	313848	42000	40265	98288
	IV квартал	250355	40946	144004	322038	48000	42278	103202

Исходя из показателей, представленных в таблице 3, были рассчитаны значения прогнозируемых факторов влияния, включенных в модель прогнозирования финансовой устойчивости, что представлено в таблице 4.

Таблица 4

Значения прогнозируемых факторов влияния, включенных в модель прогнозирования финансовой устойчивости предприятия

Период	X2	X4	X8	X10	X11	
2017 г.	I квартал	0,095	3,604	0,726	7,856	2,371
	II квартал	0,114	3,557	0,756	7,124	2,424
	III квартал	0,134	3,529	0,767	5,982	2,450
	IV квартал	0,149	3,517	0,777	5,922	2,426

На основании расчетных данных таблицы 4 и разработанной модели, рассчитаем комплексный показатель финансовой устойчивости исследуемого предприятия. Расчет представлен в таблице 5.

Таблица 5

Расчет комплексного показателя финансовой устойчивости ЗАО «Югспецстрой» на 2017 г.

Период	Значение результирующего показателя (Y)
I квартал	0,371
II квартал	0,351
III квартал	0,309
IV квартал	0,307
Изменение показателя за период	-0,064

Результирующий показатель (Y) демонстрирует некоторое снижение прогнозируемого уровня финансовой устойчивости исследуемого

предприятия на конец 2017 г. по сравнению с начальным уровнем. Это обусловлено, в первую очередь, увеличением значения фактора X_2 , снижением фактора X_{10} , что связано с предусмотренным ростом дебиторской задолженности предприятия, а, значит, с увеличением задолженности потребителей продукции и уменьшением реальных денежных поступлений предприятию. В данном случае предприятию для обеспечения своего устойчивого развития необходимо пересмотреть условия расчетов с потребителями услуг и т.д. Так, предложенная модель позволит предприятию, исходя из запланированных показателей эффективности и используемых источников финансирования, прогнозировать необходимый уровень своего устойчивого развития (отслеживать динамику комплексного показателя финансовой устойчивости) и в случае его снижения воздействовать на показатели, являющиеся факторами влияния.

Таким образом, для реализации предложенного механизма эффективного управления финансовой устойчивостью ЗАО «Югспецстрой» была предложена к внедрению в управленческую деятельность модель прогнозирования финансовой устойчивости предприятия, построение которой осуществлялось путем проведения факторного анализа для отбора наиболее значимых факторов, оказывающих воздействие на результирующий показатель; а также корреляционно-регрессионного анализа для количественного описания взаимосвязей отдельных показателей эффективности деятельности предприятия с его устойчивым положением в долгосрочной перспективе с построением уравнения следующего вида:

$$Y = 0,117 - 0,466 \times X_2 - 0,035 \times X_4 + 0,522 \times X_8 + 0,033 \times X_{10} - 0,09 \times X_{11}, \quad (3)$$

где за результирующий показатель принимается комплексный коэффициент финансовой устойчивости. Данная модель позволит предприятию прогнозировать необходимый уровень своего устойчивого развития (отслеживать динамику комплексного показателя финансовой устойчивости) и в случае его снижения воздействовать на показатели, являющиеся факторами влияния.

Библиографический список

1. Яловой Г.К. Концептуальные подходы к определению финансовой устойчивости предприятия – [Электронный ресурс] / Г.К. Яловой, Н.П. Бакеренко // Экономический вестник НТУУ «КПИ»: сборник научных трудов. – 2011. – № 8. – Режим доступа: <http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/5347/1/47.pdf> (Дата обращения 31.01.2018).
2. Луппол Е.М. Прогнозирование показателей финансовой устойчивости предприятия // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LVIII междунар. науч.-практ. конф. № 2(56). – Новосибирск: СибАК, 2016.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF INVESTMENT APPEAL OF THE ENTERPRISE

Аннотация: В статье рассмотрены основные подходы к оценке инвестиционной привлекательности предприятия.

Abstract: The article describes the main approaches to assessing investment attractiveness of enterprises.

Ключевые слова: Инвестиции, инвестиционная привлекательность.

Key words: Investments, investment attractiveness.

Для многих отечественных предприятий значительной проблемой является дефицит инвестиционных ресурсов. Данный вопрос не теряет своей актуальности невзирая на то, что у многих банков, финансовых групп и физических лиц имеется достаточно высокий инвестиционный потенциал, а также широкие перспективы привлечения инвесторов из других стран.

Таким образом, можно уверенно утверждать, что проблема заключается не столько в нехватке денег в России, сколько в оптимизации сотрудничества между предприятиями и потенциальными инвесторами. Кроме того, существует ряд проблем методологического характера, вследствие которых деятельность инвесторов усложняется, а предприятия сталкиваются с методологическими проблемами, утрачивая возможность давать объективную оценку своей компании. В ситуации, когда отсутствует однозначное определение самого понятия «инвестиционная привлекательность», отсутствует и эффективная методика её расчета.

С целью решения данных вопросов был проведен анализ ведущих подходов к оценке инвестиционной привлекательности компании. Исследование показало, что ни один из рассмотренных методов не решает поставленных задач. Ни потенциальный инвестор, ни предприятие-эмитент не получают нужных сведений для выбора объекта финансирования и решения вопросов, связанных с привлечением инвестора.

В первую очередь, причина такого состояния заключается в том, что не

существует достаточно конкретного и чёткого определения термина «инвестиционная привлекательность». Данный термин или подменяется совокупностью критериев доходности (ценных бумаг) и риска (фактически их волатильности) за прошедший период при превалировании классического подхода Марковица, или фактически подменяется анализом финансово-хозяйственной деятельности предприятия в сочетании с произвольно отобранными критериями оценки риска инвестирования при превалировании экономического подхода. Кроме того, некоторые недостатки свойственны и самим подходам.[1,123]

Рассмотрим теорию Марковица, основанную на доходности и её колебаниях за прошедший период. Этот подход является чисто техническим, и он не принимает во внимание фундаментальные показатели деятельности предприятия.

Как непосредственно теория Марковица, так и последующие её доработки с целью усовершенствования отталкиваются от того, что инвестор располагает возможностью широко диверсифицировать свой портфель, причем часто в международном масштабе. Такой подход достаточно сложен для отечественных инвесторов. Во-первых, существуют сложности инвестирования в зарубежные ценные бумаги, обусловленные несовершенством законодательной базы. Во-вторых, отсутствует сервис, сопровождающий такое инвестирование. В-третьих, отмечается довольно низкая ликвидность подавляющего большинства акций, вследствие которой широкая диверсификация инвестиций в российские ценные бумаги также достаточно проблематична.

Из-за перечисленных выше сложностей модель Марковица не используется в чистом виде. Практикуется применение других подходов: факторного, рыночного, оценки финансовых активов и прочих. Благодаря данным моделям указанный недостаток модели Марковица удается в некоторой степени минимизировать.

При использовании экономического подхода некоторые коэффициенты, оцененные комплексно, демонстрируют достаточно объективную характеристику финансового состояния предприятия. Тем не менее его инвестиционная привлекательность находится в прямой зависимости не только от реального положения дел в конкретный временной отрезок, но и во многом зависит от имеющихся перспектив. Следовательно, для оценки способов рекомендуется проводить комплексное исследование конкретного предприятия, макроэкономических факторов, а также отраслевых перспектив.

Цель проведения макроэкономического анализа состоит в том, чтобы дать объективную оценку общему экономическому состоянию, рассмотреть потенциальное влияние на отраслевые доходы в разрезе отдельных предприятий и доходов, полученных по ценным бумагам.

Повышенное внимание обращается на такие ведущие показатели бизнес цикла, как объем промышленного производства (показатель выпуска

продукции в производственном и промышленном секторе экономике) и валовой национальный продукт (рыночная стоимость всей произведённой в стране продукции на протяжении года, в том числе рыночная стоимость оказанных услуг).

Кроме того, на общеэкономическую деятельность могут влиять и другие экономические факторы:

- государственная налоговая политика (налоги, управление государственным долгом, государственные расходы);
- денежная политика (управление денежной массой, эмиссия и процентные ставки);
- иные факторы (инвестиции в развитие бизнеса, инфляция, потребительские расходы, валютные курсы, стоимость и наличие энергоресурсов, внешняя торговля).

Определение экономических перспектив является завершающим этапом макроэкономического анализа. С того момента, как инвестор определяет общую экономическую перспективу, он получает возможность применять полученную информацию одним из двух возможных способов.

Суть первого способа заключается в построении возможной экономической перспективы, а также в последующей оценке результатов ее влияния с точки зрения выявления сигналов, которые говорят о максимально большой перспективности для отдельных предприятий или отраслевых направлений. Второй способ основан на применении макроэкономической информации для проведения сравнительного анализа ведущих отраслей экономики и компаний. В результате удастся выяснить, какое влияние на них окажут ожидаемые в экономике события. Таким образом, устанавливаются самые перспективные из них с точки зрения дальнейшего роста.

Отечественные инвесторы в ходе проведения макроэкономического анализа должны принимать во внимание также общую специфику фондового российского рынка. Помимо прочего, для неё характерна открытость рынка для иностранных инвесторов, финансовые возможности которых существенно превышают возможности российских инвесторов. Исходя из макроэкономических показателей, а также в зависимости от политической конъюнктуры других стран на фондовый российский рынок за очень непродолжительный период могут быть, как внесены, так и выведены серьёзные финансовые средства. Это, разумеется, заметно повышает риск значительных ценовых колебаний.

Для того чтобы выбрать приоритетную отрасль с помощью сравнения ведущих отраслей экономики проводится отраслевой анализ. Информация при этом используется та, что была получена на первой — макроэкономической — стадии анализа.

При оценке отрасли необходимо получить ответ на следующие вопросы:

- Какие из движущих экономических сил играют важную роль для отрасли? Существует ли связь между спросом на товары и услуги отрасли с

основными переменными показателями экономического положения. Если такая связь есть, оцените перспективы роста данных показателей. Насколько важна для процветания отрасли конкуренция с зарубежными компаниями?

- Насколько важно проведение технологических разработок? Проводятся ли они в отрасли и каково вероятное значение для анализируемой отрасли важных технических достижений?

- Относится ли отрасль к регулируемым и насколько «дружелюбно» относятся к ней регулирующие органы?

- Какова главная производственная и финансовая отраслевая проблематика? Можно ли считать адекватным соотношение финансов, материалов и трудовых ресурсов в рамках отрасли? Каковы планируемые капиталовложения и потребности отрасли?

- Каким является характер отрасли? Является ли отрасль монополистической или включает много конкурирующих предприятий?

- Какова роль профсоюзов в данной отрасли? Являются ли трудовые отношения в рамках отрасли здоровыми?

Довольно часто при оценке перспективности конкретной отрасли применяется такое понятие, как цикл роста, состоящий из нескольких этапов. Главная задача для инвестора — вовремя определить компании, находящиеся на последней фазе своего цикла роста, и избежать покупки их акций.

Проведение фундаментального анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия обусловлено тем, что на стоимость акций оказывает воздействие эффективность функционирования компании эмитента. Следует отметить, что стоимость ценной бумаги зависит не только от дохода, который она предполагает, но также и от степени риска. Фундаментальный анализ позволяет учесть эти вопросы и найти ответы на них их в ходе оценки стоимости акции.

При изучении деятельности различных предприятий исследования проводятся по следующим направлениям:

- конкурентоспособность предприятия;
- коэффициенты рентабельности и прибыли компании;
- тенденции сбыта;
- структура ассортимента;
- состав ресурсов предприятия и их ликвидность (структура активов);
- структура постоянных, долгосрочных источников финансирования — структура капитала предприятия (структура финансовых средств).

Ведущую роль при проведении финансового анализа деятельности предприятия играет расчет коэффициентов и их последующий детальный анализ. Главные финансовые коэффициенты можно разделить на пять основных групп: финансовая устойчивость, имущественное положение, деловая активность, рентабельность, а также ликвидность. Как показывает практика, сугубо экономический подход не обращает достаточное внимание на чувствительность ценных бумаг конкретного эмитента к текущим рыночным изменениям.

Обратим внимание на ещё один значительный недостаток чисто экономического подхода. До недавнего времени отечественные исследования в данном направлении заметно отставали от проведенных зарубежными специалистами. При подготовке российских кадров использовались работы зарубежных авторов. Как следствие, в некоторых учебных изданиях середины 90-х годов 20 века в экономике России отсутствовали общепринятые названия критериев (коэффициентов) и не были внедрены однозначные методики их расчета.

Например, в одной из работ [2, 884] говорится о том, что термин «netpresentvalue» в российской экономической литературе был представлен как чистый дисконтированный доход, чистая текущая стоимость, чистый приведенный доход, чистая дисконтированная стоимость и т.д. В значительной мере на сегодняшний день данный методологический недочёт преодолен, но последствия, которые были вызваны неоднозначностью трактовки тех или иных понятий, продолжают заявлять о себе и в настоящее время. Помимо этого, отличие отечественной методики бухгалтерского учета от зарубежной, а также непрерывные ее трансформации в определенной степени ставят под сомнение соответствие расчетов, выполненных по балансовой отчетности, разработанной в разные годы по различным методикам. Вызывает сомнение также сопоставимость коэффициентов, рассчитанных для зарубежных и российских компаний.

В научной экономической литературе можно встретить утверждение отмечается, что величины одних и тех же критериев, определенных по различным методикам, могут иметь значения, отличающиеся в несколько раз, что позволяет использовать любое наиболее «удобное» их значение. Такое положение исключает достоверный сравнительный анализ привлекательности инвестиционных проектов, проведенный различными фирмами.

Библиографический список

1. Киселева, Н.В. Инвестиционная деятельность / Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова, и др.. - М.: КноРус, 2011 – 432 с.
2. Юхтанова Ю.А., Братенкова А.В. Сущность инвестиционной привлекательности предприятия и факторы, влияющие на нее // Молодой ученый. — 2015. — №10. — С. 883-887.

СЕКЦИЯ 5

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
СФЕРЫ (ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА И
ВОСТРЕБОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОПРОСЫ
СОЦИОЛОГИИ, НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИИ)**

Головач Э.П.
Хутова Е.Н.

Halavach E.P.
Khutova E.N.

Республика Беларусь
г. Брест
Брестский государственный технический
университет

Republic of Belarus
Brest
Brest state technical university

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

SOME ASPECTS OF INDUSTRIAL TOURISM IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Аннотация: В данной статье промышленный туризм рассматривается как перспективный для Беларуси вид туристического бизнеса, организуемый по направлениям ремесленного туризма, индустриальных туров на исторические производства, посещение современных промышленных предприятий. Его развитие является важной частью маркетинга турпродуктов, продвижения отечественных брендов, развития территорий.

Summary: In this article, industrial tourism is viewed as a promising type of tourist business for Belarus, organized along the lines of handicraft tourism, industrial tours to historical production, visits to modern industrial enterprises. Its development is an important part of the marketing of tourist products, promotion of domestic brands, development of territories.

Ключевые слова: туристический бизнес, турпродукт, промышленный туризм, сотрудничество, развитие.

Keywords: tourist business, tourist products, industrial tourism, cooperation, development.

Индустриальный туризм — исследование территорий и объектов, производственного (гражданского) или специального (не гражданского и в том числе военного) назначения, а также любых покинутых (заброшенных) сооружений с целью получения психического и эстетического удовольствия или удовлетворения исследовательского интереса[1].

Промышленный (производственный) туризм - это организация регулярных туристических туров на действующие или когда-то действовавшие промышленные предприятия. Направлениями промышленного туризма выступают: ремесленные производства, индустриальный туризм на исторические ранее действовавшие предприятия, посещение современных производств в различных отраслях.

В реестр субъектов туристической деятельности в Республике Беларусь включен 861 субъект (по состоянию на 23 февраля 2018 г.) [2].

По данным туристического портала Holiday.by по направлению «Отдых в Беларуси» по тематике «Достопримечательности Беларуси» подобрано 1232 варианта туристических путешествий[3]. По экскурсионным турам по Беларуси можно найти отдельные объекты исторического характера, как предложения индустриального туризма по ранее действующим предприятиям. В Минске это исторические места:

- *Спиртзавод бывшей усадьбы в Дуброво* (бровар – старинный спиртзавод начала XIX века, благодаря которому небольшая деревня превратилась в местный промышленный центр);

- *Здание винокуренного завода Раковщиков* (предприятие в 1893 года, как полукустарное производство, специализирующееся на выпуске спирта и пекарских дрожжей);

- *Здание кожевенного завода* (в 1895 году располагалось пять небольших кожевенных мастерских - Рубина, Сальмана, Гольтберга, Дена и Импрота; в 1917 году создана профессионально-техническая школа кожевников и четыре государственных предприятия);

- *Здание чугунолитейного завода Гигант* (в 1907-1908 гг., работало 12 рабочих, ремонтировали водопроводное оборудование и сельскохозяйственные машины, выпускались мелкие скобяные изделия; с 1912 года завод Энергия (чугунолитейный завод) - один из самых крупных предприятий БССР; с 1961 года – завод имени Октябрьской революции).

Среди популярных туристических направлений определен район Минска и его окрестностей, из 352 вариантов в сфере промышленном туризме можно выделить только экскурсии на БЕЛАЗ и в «Дудutki»[3]. Предложения посещения этнографического комплекса «Дудutki» у многих туристических компаний; это знакомство с ремесленными промыслами Беларуси. Экскурсии на флагман белорусского машиностроения – завод БЕЛАЗ, чаще рассматривают, как остановочный пункт по установленному маршруту следования (табл.1).

Таблица 1. Предложения промышленного туризма турфирмами Беларуси

Турфирмы	Тур	Маршрут	Условия
Труксан Панда Трэвел (г.Минск)	БЕЛАЗ - бренд Беларуси	Минск — Жодино — Минск	Стоимость тура: 37 руб. Прокат в кабине самосвала по специально созданному полигону (10 минут), стоимость - 100 BYN. Заказ за 2 дня до поездки по эл. почте через портал ekskursii.by или по телефону.
Туртранс- Вояж (г.Минск)	ВР7 "Вся Беларусь"	Минск (Дудutki*) – Мир – Несвиж – Брест – Брестская крепость – Беловежская Пуца – Гродно (Августовский канал*) – Лида	Дополнительная поездка по желанию Старше 18 лет

		(Пивоваренный завод "Лидский"*) – Новогрудок	
Боншанс (г.Минск)	Экскурсия в древний Заславль с посещением завода керамических изделий в Радошковичах	Минск – Заславль – ЗОАО «Белхудожкерамика»	Для заказных групп. Рекомендовано для учащихся 2-х – 8-х классов. Стоимость тура: 28 руб.
	«Жизнь кочевых народов» и экскурсия на БЕЛАЗ	Минск —Борисов — Минск	Даты по запросу для заказных групп для учащихся 2-х – 11-х классов. Стоимость: ребенок – 31 руб., взрослый – 35 руб.

В быстром поиске туров на туристическом портале Holiday.by невозможно найти ни одного тура по тематике промышленного туризма, так как такая категория не выделена (есть «Ратуши», «Театры», «Садово-парковая архитектура» и др.). В большинстве своем такие экскурсии предлагаются организованным группам сами предприятия. Наиболее распространенными являются пищевые производства, легкая промышленность, машиностроение. Производители разрабатывают различные туристические предложения, устанавливают время, целевую аудиторию; часто посещение бесплатно (табл.2).

Таблица 2. Предложения промышленного туризма предприятиями пищевой отрасли Беларуси

Предприятие / регион	Характер экскурсии / дополнительные условия	Периодичность / продолжительность	Целевая аудитория / стоимость
Пивоваренный завод «КРИНИЦА» г. Минск	Ознакомление с историей, процессом пивоварения Посещение варочного цеха и цеха розлива Дегустация Обучение распознать качественное пиво и как его правильно хранить / Вручение подарков	Понедельник – пятница, 8:30 - 17:00 Предварительная запись / 1,5-2 часа	Мин. кол-во 8 чел. с 18 лет / 6,60 руб.
Пивоваренный завод «ОЛИВАРИЯ» г. Минск	Ознакомление с историей Посещение музея, ознакомление с архивными документами, экспонатами для приготовления пива, Дегустация	Среда - воскресенье, 16.00 - 17.30, 18:00 -19.30	Группа: не менее 10 чел., с 18 лет

Пивоваренный завод «ЛИДСКОЕ ПИВО», г. Лида	Ознакомление с историей, прогулка по улице Пивной Посещение производства Обучение правильной дегустации пива	Понедельник - пятница	Группа: не менее 2 чел., с 18 лет
Завод «ПОЛОЦКІЕ НАПИТКІ І КОНЦЕНТРАТЫ»	Посещение цехов, ознакомление с технологией приготовления кваса. Дегустация минеральной воды и кваса / Подарки и сувениры от завода	Понедельник - пятница	Группа: не менее 2 чел., с 6 лет.
ЗАВОД «СОСА-COLA» Минский р-н	Ознакомление с историей, процессом производства Дегустация / Викторина и вручение памятных призов	Понедельник – пятница, 9.00 - 17.30	Группа: не менее 10 чел. с 12 лет

Белорусский туроператор ЧНПУП «Автоматизированные технологии туризма» через созданный Интернет-портал *Ekskursii.by* предлагает познавательные экскурсии с посещением заводов («Крыница», стеклозавод «Нёман», «Туровский молочный комбинат» и др.), фабрик («Слодыч», «Слуцкие пояса», «Смиловичская валяльно-войлочная» и др.) [4]. Любая производственная экскурсия может быть дополнена обзорной экскурсией по городу, посещением музеев, других достопримечательностей по желанию.

Характерным в организации промышленного туризма в Беларуси является: наиболее посещаемые туры летом; целевая аудитория – дети и отдыхающие в санаториях вблизи мест размещения предприятий; посетители и из-за рубежа бывают редко; посещение предприятий предлагается в рамках разработанных маршрутов по городу или по какому-либо направлению.

Библиографический список

1. Википедия. Свободная энциклопедия. Индустриальный туризм. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> (26 января 2018).
2. Официальный сайт Министерство спорта и туризма Республики Беларусь. Режим доступа: <https://www.mst.by/ru/tourists-belarus-ru/>.
3. Туристический портал Беларуси 2001–2018 Holiday.by. Режим доступа: <https://www.holiday.by/>.
4. ЧНПУП «Автоматизированные технологии туризма». Туристический портал Ekskursii.by. Режим доступа: <https://ekskursii.by/>

УДК 624:658.56

Суюнова Я.М.
Бобоева Г.С.
Суюнова Н.А.

Suyunova Ya.M.
Boboyeva G.S.
Suyunova N.A.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state architectural and
construction institute

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF A SERVICES SECTOR IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Аннотация. В статье дана сведения о кардинальном структурном и качественном преобразования и тенденций развития сфере услуг в Республики Узбекистан.

Summary. In article it is given data about kardiralny structural and qualitative transformation and tendencies of development to a services sector in the Republic of Uzbekistan.

Ключевые слова: услуги, бытовые услуги, туризм, классификатор, интернет, коммуникация, телекоммуникация, конкурентоспособность, инжиниринг, консалтинг.

Keywords: services, household services, tourism, qualifier, Internet, communication, telecommunication, competitiveness, engineering, consulting.

Изменения, произошедшие и происходящие в Узбекистане в сфере экономики, дали сильный толчок вперед как в деле проводимых реформ, так и динамичным изменениям показателей во всех секторах экономики.

Основными структурообразующими отраслями экономики Узбекистана являются промышленность, строительство, аграрный сектор, рынок потребительских товаров, торговля и услуги. По этому динамичное развитие экономики Узбекистана во многом зависит от уровня развития сферы услуг.

Одной из основных тенденций развития многих стран является динамичное развитие производства различного рода услуг и их рынка. Степень развития сферы услуг стала выступать критериальным признаком развитости общества. В настоящее время страна не может быть причислена к развитым странам мира, если в ее сфере услуг создается меньше 60% ВВП. Многие отрасли по производству услуг приобрели ключевое значение для функционирования экономики, стали «локомотивами» научно-технического и социально-экономического развития страны. Речь идет в первую очередь о развитии науки и научного обслуживания, образования, здравоохранения,

разнообразных профессиональных услуг, связи, информационного обслуживания и т.д., хотя по-прежнему важную роль в экономике играют и традиционные отрасли сферы услуг — финансы, торговля, личные услуги и т.п.

Стремительное развитие сферы услуг сегодня является неременным условием успешного завершения структурной перестройки экономики.

Анализ внутрисистемных тенденций развития сферы услуг показывает, что в сфере услуг произошли кардинальные структурные и качественные преобразования:

- круг предоставляемых услуг значительно расширился (от трех основных видов торговых, транспортных и бытовых услуг в начале 20-го века до более нескольких сотни видов услуг в настоящее время, что подтверждается Действующей классификацией услуг);

- наблюдаются качественные изменения, вызванные влиянием научно-технического прогресса, и особенно информационно-коммуникационными технологиями и Интернетом (передача компьютерных, информационных, телекоммуникационных, образовательных и других видов услуг на любое расстояние, новые возможности рекламной деятельности и др.);

- возросла зависимость воспроизводственного процесса от развития сферы услуг, резко повысилась роль науки, образования, здравоохранения и культуры;

- произошла глобализация услуг (увеличился экспорт и импорт услуг);

- конкурентоспособность экономики все больше стала зависеть от развития услуг телекоммуникации, информационных, компьютерных, финансовых и других видов услуг.

Производство услуг включает услуги транспорта, связи, торговли и общественного питания, материально-технического снабжения, жилищного и коммунального хозяйства, культуры, здравоохранения, образования, связи, банков и др.

Анализ развития сферы услуг в Республике Узбекистан показал, что по итогам 2016 года объемы оказанных рыночных услуг возросли на 12,5 процента, а их доля в структуре ВВП увеличилась более 50 процентов. В этой сфере в настоящее время трудится свыше 50 процентов занятых в экономике. На эту сферу приходится более трети ежегодно создаваемых новых рабочих мест, прежде всего для молодых специалистов, заканчивающих профессиональные колледжи. Хотел бы отметить, что кардинально меняется сама структура предоставляемых услуг. Все большую популярность среди населения получают современные высокотехнологичные виды услуг, такие, как услуги мобильной связи, высокоскоростного интернета, телевизионной кабельной связи, дистанционные банковские услуги, услуги по обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной и автомобильной техники, технологического оборудования.

Предусматривается ускоренное развитие консалтинговых услуг: разработка стратегий развития организаций, оптимизация структуры управления, подготовка бизнес-планов, разработка инвестиционных проектов, информационный и инжиниринговый консалтинг, маркетинговые исследования. Важное значение придается расширению экологических услуг и экологического аудита.

Перспективными для экономики Узбекистана могут стать сфера туристских услуг. Анализ туристской отрасли республики показал, что с помощью широкого внедрения инноваций существует возможность обеспечить туризму стабильное существование на мировом рынке туристских услуг. Для этих целей в туристской отрасли необходимо развивать следующие инновационные направления: расширение культурной базы наследия и формирование ее новой интерпретации; использование современных информационных систем, связанных с мировыми туристскими информационными системами; создание гостиничной инфраструктуры различной тематики (исторической, экологической, этнографической и др.); развитие и создание тематических парков.

В последние годы широкое развития получили инжиниринговые, консалтинговые, лизинговые компании и оказываемые ими услуг в строительстве.

Инжиниринговая компания занимается оказанием инженерно-консультационных услуг, как правило, это обособленный вид деятельности связанный с оказанием комплекса услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению производства и реализации строительной продукции и стройматериалов; по обслуживанию строительства и эксплуатации введенных в действие объектов.

Консалтинг– это определенный вид деятельности специализированных компаний нацеленных на консультирование СМО и предприятий промышленности строительных материалов по всем экономическим вопросам, в т.ч. по их внешнеэкономической деятельности.

По существу это совершенно новые направления присущие рыночным отношениям в экономике. Таких компаний и оказываемых услуг в Узбекистане до 2005 г. фактически не было.

Лизинговые компании начали развиваться в Узбекистане с 1999 г. Толчком послужил Закон РУз от 14 апреля 1999 г. «О лизинге», с изменением от 13.12.2002 г., Указ Президента РУз от 28.08.2002 г. «О мерах по дальнейшему стимулированию развития лизинговой системы».

Таким образом, можно сделать вывод, что в Республики Узбекистан произошли кардинальные структурные и качественные преобразования в сфере услуг и таким образом процесс оказания услуг развивается достаточно высокими темпами.

Библиографический список

1. И.А.Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. -Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Указ Президента РУз от 6 мая 2003 года №УП-3240 «Об основных направлениях дальнейшего углубления экономических реформ в капитальном строительстве.
3. А. Суюнов. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

УДК 548.64.01

*Абдукадирова Ф.Б.
Талипова Н.З.*

*Abdukadirova F.B.
Talipova N.Z.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Узбекский государственный университет
мировых языков*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Uzbek state university of world languages.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский архитектурно строительный
институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent architecturally construction
institute*

ВЛИЯНИЕ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА НА ФЛОРУ, ФАУНУ, А ТАКЖЕ НА ГЕНОФОНД РЕГИОНА

INFLUENCE OF THE ARAL CRISIS ON FLORA, FAUNA, AND ALSO ON THE GENOCIDE OF THE REGION

Аннотация. В статье описывается современная ландшафтно-экологическая характеристика Кызылкумов, Плато Устюрт, дельты Амударьи в свете усыхания Аральского моря и происшедшие изменения в окружающей природной среде региона Южного Приаралья за последние 1960-2010 годы.

Summary: In the article modern landscape-ecological characteristic of Kyzyl-Kum, the Ustyurt Plateau, Agro landscapes and an oasis in the desiccation world of Aral Sea and occurred changes in a surrounding environment of region Southern Priaralya for last 1960-2010 is described.

Ключевые слова: Аральское море, дно моря, барханы, экология, флора и фауна.

Key words: Aral Sea, Rocs Sea, barchans, ecology, flora and fauna.

Проблема высыхания Аральского моря является глобальной проблемой современности. Эта проблема усугубляется и тем, что подвижные пески

осушенного дна Арала сильно засоленные, содержат огромное количество различных вредных химических реагентов, входящих в состав различных минеральных удобрений и пыли. Одним из серьёзных факторов ухудшения экологической обстановки в регионе Аральского моря является вынос солей и пыли с территории этих районов [1].

Краткая характеристика причин случая проблем и описание действий в их устранении даны в этом сообщении. Статья основана в официальной статистической информации, материалах Министерства Природных Ископаемых и Защиты Окружающей среды Республики Узбекистан [2].

Центральная Азия (территория - 1.7 млн.кв.км), расположены в средней-части Евразийского континента в распутье древних караванных путей между Европой и Азией, Средней и Дальним Востоком и главным образом слиянием с географическими границами Аральского моря, полностью включая территории Таджикистан, Узбекистан большей части Туркменистана и юга Казахстана. Известно, что осушенное дно Аральского моря покрыто слоем засоленных подвижных песков площадью в более 2400 тыс.га. Содержание в них водопрочных макроструктур больше 0,25 мм, имеющих важное значение для культивирования солестойких растений на этих песках, незначительное и составляет часто не более 5-7% от общей массы песка, вследствие чего затруднено их рациональное использование в сельскохозяйственном секторе экономики. В связи с чем, важным является проблема закрепления песков от ветровой эрозии через создание прочной поверхностной корки, обеспечивающей закрепление минеральных частиц и солей в местах их образования с целью предотвращения дефляции [3].

Рост в водном потреблении подключал к развитию новых ирригационных систем втерриторий, где главным образом хлопок и рис выращены, вместе с увеличением в населении, прокладывающем в сельское хозяйство, поток воды в море из двух основных речных систем - Амударья и Сирдарья - полностью остановлены.

Несмотря на интенсивное таяния ледника, которое должно провести к увеличению территории Аральского моря, в течение последний 25 лет происходит катастрофическое уменьшение объема самого большого внутреннего водоема.

Аральское море является самым большим внутренним соленым резервуаров воды в мире. Расположенное в центре Центральных Азиатских пустынь в высоте 53 метров выше уровня моря, Аральское море функционирует как гигантский эвапоратор. Около 60 км² воды испаряется за год.

Море содействовало гидротермальному улучшению режима, повлиявшему водные режимы заводов, производительности пастбищ, и предусмотревших нормальное функционирование артезианских колодец и т.п.. Экологический баланс в бассейне был сформирован в первой половине 20-е столетия и был стабильным вплоть до начала 1960 года, с объемом 1,064 кв.км, и водная территория 66.4 тысяч км. Из-за бесповоротного удаления

речной воды на ирригацию территорий, экологический баланс начинал отклоняться. Только половина предшествующего речного стока достигала Аральского моря. Но даже это количество воды было не достаточным, чтобы поддерживать уровень моря в 53 м. Тем не менее в результате тенденции разрабатка экономика в аграрный области, ведущий к росту ирригации территорий и объемов бесповоротного водного потребления в течение лет водной нехватки, водный поток в дельты Амударья и реки Сирдарья уменьшались остро. В 1982 и 1983 годы составило только 2.28 и 3.25 км³, соответственно. С 1961 уровень моря отклонился с повышением скорости от 20 до 80-90 см за год.

В течение последних 50 лет, с 1960 на 2010, море получало менее чем 2,000 км³ речной воды, которые вели к более низкому уровня моря к 22 м, сопровождалась уменьшением объема водной области к 87%.

В результате полной остановки стока Амударья и реки Сирдарья и расширение ирригации территорий без любого управления Морем Арала и окружающей среды нужно, серьезный комплекс экологический, общественный и экономические проблемы были сформированы в регионе Приаралья. Эти проблемы началом и уровнем последствий имеют международный символ. Море потеряло свой рыбный промысел и потеряло значение. Было подразделено на две части, Большой и Малый Арал (Северный), и переместившее 140-190 км прочь с оригинального берега. Из незащищенного соленого пласта (35 тысяч км) вплоть до 100 миллион тонн соленой пыли летали ежегодно. Приостановленные твердые вещества в форме аэрозолей с сельскохозяйственными пестицидами, удобрениями и другими вредными компонентами промышленной и муниципальной пустой породы преобладают в композиции ветров. На глазах одного поколения можно сказать, что Аральское море не существует, оно потеряло свою функцию как экологический, так и природный объект. По данным ученых отрицательное влияние усыхания Аральского моря распространяется на 300-500 км. Под его прямым влиянием находятся все регионы, прилегающие к Аральскому морю – Кызылкумы, Устюрт и дельта Амударья.

Формы (виды) антропогенных воздействий на природу очень разнообразны и четкое разделение представляет большую трудность в плане оценки формирования ландшафтов и признаков опустынивания в тех или иных регионах.

Если за полвека на глазах одного поколения людей с лица земли исчезает такое огромное море как Арал (акваторией 66 тыс.км²) нетрудно представить комплекс антропогенных воздействий на природные ландшафты Кызылкумов, Устюрта и дельты Амударьи за последние 50 лет. За этот полувековой период в силу быстрого развития научно-технического прогресса были освоены крупные регионы, как Каршинская и Голодная Степи, Целинные и залежные земли, были построены трансконтинентальные железнодорожные и автомобильные дороги, магистральные коллекторы,

водопроводы, газопроводы, электрические линии, связи на территориях Кызылкумов, Устюрта и низовья Амударьи.

В течение последних 50 лет в связи с расширением орошаемых территорий в Южном Приаралье резко сократились объемы воды предназначенного для сохранения природных комплексов в зоне оазиса, усиливается процесс опустынивания и деградации окружающей природной среды и здесь.

По состоянию на 2010 год обнажилось и подверглось опустыниванию более 60 тыс.км² морского дна, береговая линия в Южном Приаралье отошла на 130-150 км. В 1987 году Аральское Море разделилось на две части, Большой и Малый Арал, горизонт воды понизился на 26 м, что привело к исчезновению моря и изменению климатических условий, на прилежащих к нему территории. Такое положение еще раз демонстрирует насколько трудна проблема Аральского моря и доказывает необходимость принятия срочных мер по недопущению потери моря, тем самым достичь стабилизации экологической обстановки в Приаралье в первую очередь.

В среднем числе, ледники долины в области Тянь-Шаня отступают 7.5-13.1 м за год. Это - опасный процесс для сухой области, поскольку в Центральной Азии, гористые ледники являются единственным с древних времен водной поставки и - основная атмосферная влажность конденсации воды в регионе. Оценка области с протяжным произношением из сухих частей пласта Моря Арала показывает, что эта величина изменяется от несколько сот тысяча тонн до 20-30 миллион тонн за год. В композиции облака пыли приостановившей твердые вещества в форме аэрозолей с сельскохозяйственными пестицидами, удобрениями и другими вредными компонентами промышленной и муниципальной сточной воды преобладают. Соленые довольные создания 0.5-1.5%. Песок-и-соленые эффекты аэрозоля в почвах оазиса и пастбища преимущественно отрицательные. Заменяя многоуровневый растительность единственным слоем, уменьшает количество полезных источников кормления и часто устанавливает, что не имеет качественную культивацию. Два миллион гектаров плодородных земель исчезли в результате кризиса и в результате быстрого повышения воды в некоторых регионах республики они загрязняют в течение долгого времени.

Сегодня эти земли - или вода сильно засолены. Прежние сухие почвы области Приаралья превратились в болото. Для того, чтобы поддерживать режим искусственно необходимо поднять стандарты к 2-3 раз, для того, чтобы снижать второстепенный процесс соленасыщения. Дефектный круг сельского хозяйства был сформирован в этой области, где тяжелые заваленные земли остались. Земля-улучшение условия ирригации почв в Центральной Азии ухудшена коллективной-водоотводной водой насыщенной пестицидами и выплаченной как обратный сток во многочисленные локальные горизонтальные депрессии. В результате, искусственные резервуары-аккумуляторы появляются. Эти резервуары являются реальным

бедствием для почвы региона. Некоторые из них вызывают второстепенное загрязнение когда ядовитое загрязнение становится сухим и проведением ирригации земли, разрушено им и загрязнено атмосфера в окружающих областях.

Наиболее распространенные загрязняющие вещества в Приаралье: масляные углеводороды, фенолы, комплексные поверхностно-активные субстанции (ПАВ), хлорорганические пестициды, тяжелые металлы и минералы. Использование обильный пестицидов с высокой физиологической реакцией (В-58, metaphos, corotan, butiphos, hexachloran, lindan, DDT и т.п.) огромная угроза в средств к существованию организмов. Резервуары, несущие воду с нерешенными составами тяжелых металлов и хлорорганических пестицидов, проведенными к уничтожению рыбного промысла, появление канцерогенных болезней, и изменения в клеточных индексах. Максимальный уровень загрязнения масляными углеводородами в 1970 был 54 ПДК (предельно допустимая концентрация) в Малом Арале (ПДК=0.05 мг./дм), и 80 МРС в Арале Bolshoi. С 1978 тенденция, чтобы смазывать стабилизацию загрязнения углеводородов на уровне ПДК обозначен. Фенолы были созданы 28 МРС (ПДК=0.001 мг/дм) в Малом Арале, и 63 ПДК в Большом Арале. В настоящее время нет информации о загрязнении фенолами поскольку наблюдения прекратились. Концентрация ПАВ и тяжелых металлов не превышает ПДК.

В прошлом исключительность Аральского моря содействовала богатству и разнообразию биоты, которые могли быть по сравнению с Африкой. Область Приаралья обладала половиной биологического вида бывшего СССР, многие виды, тем не менее, исчезли или уничтожены. Были 500 типов птиц, 200 видов млекопитающих и 100 видов рыб, тысячи насекомых и беспозвоночных.

До 1960 года речные дельты были домом, для свыше 70 типов млекопитающих и 319 типов птиц. В настоящее время только 32 типа млекопитающих и 160 типов птиц остались. В низких потоках Реки Сырдарья, более, чем 100 тысяча гектаров плодородных почв стали соленым-болотом, и более, чем 500 тысяча гектаров болота и почва - болота становилась сухой. Это заканчивался преобразованием и уничтожением 5-7 типов трав необходимым для корма для овцы, скота, верблюдов и козлы. Местная флора впечатляющая и включает 1,200 цвет, 560 типов тугаилесов из которых 29 эндемические в Центральной Азии. Флора берега Арала включала 44 семейств птиц и 180 рыб. Самое верхнее разнообразие растительности песка сконцентрировано на прежних островах западного берега. Сухая полоса Арала охарактеризована более низким разнообразием по сравнению с берегом. Среди них - 30 видов, которые - ценные заводы корма, 31 типа сорняков, и более, чем 60 типов локальной флоры - потенциал фитомелиорации для сушеных берегов. Изменение в водном балансе вызывало минерализации воды в бассейне Арала, который вел к убытку уникального биоценоза и множества эндемического вида животных.

Уменьшение Притока в Арал вызывало нереверсивные изменения гидрологического и гидродинамического режимов и гидросистем. Соленые сбалансированные изменения повышали моря 3 раза солености, превращающее это в пустыню. Прежде процветающая морская экосистема поддерживала 24 вида рыб, которые исчезли. Были карп, окунь, осетр, лосось, меч-рыба и пика. 1971 Средняя соленость превышала 15% и закончившееся уничтожением рыбной икры. С 1971 средняя соленость достигла 12% в открытой части моря, и первые признаки негатива уплотняются на рыбе появились. Некоторые типы рыбы снизили их рост, и номер рыбы остро уменьшен. Средней 1970's средней соленостью моря превысившего 14%, и естественное воспроизведение рыбы Арала полностью разрушен. В после 1970 года нескольких видов рыб не воспроизводились вообще. В 1980 году соленостью превышала 18%.

Экосистемы долин дельты превращаются существенно сельскохозяйственным использованием земли для многих столетий. Процесс разложения в области Арала вызывал прогрессивные кризисы в общественную и экономическую сферы. Первичные жертвы кризиса были наиболее уязвимыми слой населения, а именно: дети, женщины, уплатившие плохих жителей городов и сельских областей. Область имеет самый верхний выход из строя показателя ребенка в последний СССР (10-12 детей за 100 вновь родившееся), высокий уровень смерти материнства: около 110 женщин за 1000 рождения. Болезни как например, тиф, инфекции и помехи, тиф, гепатит, паратиф всегда сопровождает бедность. Показатель болезни имеет возрастающую тенденцию. В эпицентре экологического бедствия, анемии, дисфункция щитовидной железы железа, почка и печеночные болезни являются широким распространением. Кровь, онкологические болезни, астма и заболевания сердца развиваются. Медицинское исследование доказывает, что интенсивность и рост этих болезней непосредственно зависимые от экологического бедствия.

Библиографический список

1. Мухамедгалиев Б.А. Экологическая защита. Ташкент, 2013.-с.240.
2. Информация, материалы Министерства Природных Ископаемых и Защиты Окружающей среды Республики Узбекистан. Ташкент, 2014.

УДК 331.522

Гудыменко В.С.
Научный руководитель: Федонюк Н.И.

Gudymenko V.S.
Research supervisor: Fedonyuk N.I.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТЬ РЫНКА ТРУДА ВОЛГОГРАДА И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

IMBALANCE OF LABOR MARKET VOLGOGRAD AND VOLGOGRAD REGION

Аннотация: Рынок труда в Волгограде на данный момент имеет шаткое положение. На одного рабочего приходится два руководителя. Такая ситуация возникла вследствие перенасыщения рынка труда выпускниками ВУЗов.

Abstract: The labor market in Volgograd currently has a precarious situation. There are two managers per worker. This situation arose because of the glut of the labor market graduates of universities.

Ключевые слова: рынок, труд, вакансии, причины, профессии.

Keywords: market, labor, vacancies, reasons, professions.

По информации портала trud.com в Волгограде больше всего востребованы рабочие специальности. Работодатели предлагают около 80% вакансий рабочим, и лишь 20% квалифицированным специалистам. Причем последние нужны в сферу строительства и промышленности.

Предприятия Волгограда испытывают потребность в квалифицированных инженерах, профессиональных слесарях и электриках. Также нужны продавцы-реализаторы на рынки и в магазины.

Основные причины несбалансированности рынка труда Волгограда следующие:

Несоответствие спроса и предложения вакансий (количество специалистов в сферах экономики, юриспруденции, менеджмента значительно превышают спрос);

- низкий уровень оплаты труда (на 40-50 % ниже, чем в других областях);

- высокие ожидания работодателей и низкая квалификация соискателей.

На сегодняшний день средняя зарплата в Волгограде составляет 10 тыс. рублей. Количество высокооплачиваемых вакансий (с окладом более 12 тысяч) не превышает и 10% от всех остальных.

Ко всему прочему рынок труда Волгограда направлен на мужскую силу. 80% вакансий имеют основное требование – мужской пол.

Следует отметить, что одной из причин перенасыщения рынка руководителями является не продуманная система образования. Ежегодно ВУЗы выпускают 30 тысяч специалистов, которые устраиваются на работу лишь частично. Следовало бы обратить внимание на конкуренцию на рынке труда и переqualифицировать выпускаемых специалистов под нужды региона – инженеры, специалисты в области строительства и так далее.

Востребованными профессиями в Волгограде остаются специалисты в сфере продаж.

- На втором месте находятся вакансии з категории «Финансы и банки».

- На третьем – специалисты с профессиональным компьютерным образованием.

- На четвертом бухгалтера, а на пятом – маркетологи. Юристы и медики даже не вошли в пятерку популярных вакансий. Дефицит спроса профессионалов наблюдается в сферах страхования, сервисных услуг, консультирования и тренингов.

Говоря о зарплатах, воспользуемся данными порталatrud.com, на котором не только собраны самые свежие вакансии, но еще и размещена актуальная и проверенная информация о динамике зарплат в определенном регионе.

Так, например зарплата менеджера по продажам не много снизилась, с 25 тысяч до 23. Зарплата в банковских учреждениях остается на стабильном уровне – 18 тысяч. Оклад программистов и прочих работников сферы информационных технологий в прошлом году имела рекордные показатели – 35 тысяч, но сейчас стабилизируется на уровне 24-28 тысяч. Зарплата бухгалтера стабильна – колеблется в пределах 18-20 тысяч. Директора по маркетингу получают зарплату от 40 до 70 тысяч, однако размер их оклада очень сильно зависит от величины компании.

Чтобы найти подходящую работу в Волгограде, следует запастись терпением и выбрать тип предполагаемой должности. Нужно отчетливо понимать, что в сфере рабочих вакансий конкуренция меньше, а в сегменте высококвалифицированных работников придется приложить значительные усилия для того, чтобы выделиться среди многочисленных выпускников ВУЗов.

Библиографический список

1. Рынок труда Волгоградской области: итоги 2017 года [Электронный ресурс] URL: <https://delosmi.ru/2018/01/29/rynok-truda-volgogradskoj-oblasti-itogi-2017-goda/>
2. Рынок труда и занятость населения: Волгоградстат [Электронный ресурс] URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/statistics/employment/
3. Волгоградский рынок труда: востребованные кадры [Электронный

ресурсы]URL:<http://news.vdv-s.ru/society/4565-volgogradskij-rynok-truda-vostrebovannye-kadry-i.html>

УДК 33.333.2: 332.142 (332.142.6: 504.064)

Максимчук Н.В.
Научный руководитель Никифорова Е.В.

Maksimchuk N.V.
Research supervisor Nikiforova E.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное образовательное
учреждение Лицей № 5 им. Ю.А. Гагарина

Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational Institution
Lyceum № 5 named. Yu.A. Gagarin

ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ СИЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

THE PROGRAM IS THE FORMATION OF A STRONG ENVIRONMENTAL CULTURE AS A BASIS FOR SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC

Аннотация: Формирование сильной экологической культуры российского общества является одним из базовых факторов устойчивого социально-экономического развития России. Но процесс построения всякой культуры, в том числе и экологической – длительный и не простой, и ему уделяется не достаточно внимания на всех уровнях российского общества.

Summary: The formation of a strong ecological culture of the Russian society is one of the basic factors of sustainable socio-economic development of Russia. But the process of building any culture, including environmental culture, is long and difficult, and it is not given enough attention at all levels of Russian society.

Ключевые слова: программа, формирование, сильная, экологическая, культура, устойчивое, социально-экономическое развитие.

Keywords: program, the formation of strong, ecological culture, sustainable socio-economic development.

Экологическая культура как совокупность экологических ценностей, эталонов, норм, правил, установок поведения и хозяйственной деятельности, традиций и обычаев в отношениях «человек-природа», которые разделяются и соблюдаются всеми жителями и гостями города является основной устойчивого социально-экономического развития России. Целью его является обеспечение населения благами и удовлетворение потребностей без ущерба для будущих поколений и их возможности получать эти блага и удовлетворять потребности на уровне качества не ниже настоящего – без высокого экологического сознания и поведения – проявлений экологической культуры – этого невозможно достичь. Обоснуем свою точку зрения,

докажем ее практическую значимость. Общее авторское представление программы формирования сильной экологической культуры России представлено в табл. 1. Данная программа универсальна, может быть применена на уровне каждого российского города.

Реализация предлагаемой программы в табл. 1 обеспечивается решением задач:

1. Долгосрочные задачи (на период 18 лет) – до 2035 года:

- **массовое экологическое образование** в формате специальных дисциплин, уроков, открытых лекций, дополнительных и основных образовательных программ и курсов – 100 % всех образовательных учреждений России (Индикаторы: 100 % - это 46 796 образовательных учреждений в России по состоянию на 01.01.2017 г. [2,5,6]);

- **экологическое волонтерство** в формате субботников, общественных экологических акций – вовлеченность не менее 80% населения России (Индикатор: 80 % - это 117 471 194 россиян от численности населения России на 01.01.2017 г. [4]);

- **стимулирование экологических проектов и программ** в формате конкурсов, выставок, исследований, опытных площадок – 100 % доля участия/ поддержки государства в каждом проекте и программе (Индикаторы: не менее 378 млрд. из федерального и региональных бюджетов на 285 проектов (рост 10%) [1]).

2. Среднесрочные задачи (на период 9 лет) – до 2026 года:

- **экологическое образование** в формате специальных дисциплин, уроков, открытых лекций, дополнительных и основных образовательных программ и курсов – **не менее 70% всех образовательных учреждений России** (Индикатор: 70 % - это 21 994 тыс. образовательных учреждения от 46 796 тыс. образовательных учреждений в России по состоянию на 01.01.2017 г. [2,5,6]);

- **экологическое волонтерство** в формате субботников, общественных экологических акций – вовлеченность не менее 50% населения России (Индикатор: 50 % - это 73 419 497 россиян от численности населения России на 01.01.2017 г. [4]);

- **стимулирование экологических проектов и программ** в формате конкурсов, выставок, исследований – не мене 50 % доля участия/ поддержки государства в каждом проекте и программе (Индикатор: не менее 208 млрд. из федерального и региональных бюджетов на 255 проектов (рост 5%) [1]).

Таблица 1

Программа формирования сильной экологической культуры российского общества

Миссия: Россия – комфортная для жизнедеятельности страна с высоким уровнем экологической культуры			
Цель: Устойчивое развитие, при котором удовлетворение потребностей россиян настоящего времени не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности на должном уровне качества при сохранении биологического разнообразия и бережного воспроизводства природы			
Экологическая культура - основа устойчивого социально-	Задачи		
	до 2020 года	до 2026 года:	до 2035 года

экономического развития России				
Опорные точки экологической культуры		Краткосрочные (3 года)	Среднесрочные (9 лет)	Долгосрочные (18 лет)
экологическое образование (кол-во образовательных учреждений, ед. (%))		18 718 (40%)	21 994 (70%)	46 796 (100%)
Экологическое волонтерство (численность вовлеченного населения, чел. (%))		14 683 899 (10 %)	73 419 497 (50 %)	117 471 194 (80%)
стимулирование экологических проектов и программ (количество проектов, ед.;		243	255	285
объем финансирования государством, млрд. руб., (%)		156 (44,9 %)	208 (60 %)	378 (100%)

Источник: разработано автором на основе данных [1,2,5,6]

3. Краткосрочные задачи (на период 3 года) – до 2020 года:

- **экологическое образование** в формате специальных дисциплин, уроков, открытых лекций, дополнительных и основных образовательных программ и курсов – **не менее 40% всех образовательных учреждений России** (Индикатор: 40 % - это 18 718 тыс. образовательных учреждений от 46 796 тыс. образовательных учреждений в России по состоянию на 01.01.2017 г. [5,6]);

- **экологическое волонтерство** в формате субботников, общественных экологических акций – вовлеченность не менее 10% населения России (Индикатор: На 1 января 2017 года по оценке Росстата в России было 146 838 993 постоянных жителей. Отсюда 10 % - это 14 683 899 россиян [4]);

- **стимулирование экологических проектов и программ** в формате конкурсов, выставок, исследований – **не менее 30 % доля участия/поддержки государства в каждом проекте и программе** (Индикатор: на 2017 год в России реализуется 243 проекта в области экологии: 55 – по внедрению лучших и доступных технологий; 55 – по управлению отходами; 36 – по очистке и защите воды; 31 – по защите и развитию Байкальской территории; 21 – по особо охраняемым природным зонам и животному миру; 14 – по экологическому просвещению; 13 – по Арктике и климату; 10 – по охране и защите леса. Финансирование всех этих проектов на 2017 год составило 347 млрд. руб., в том числе 238 млрд. руб. в 2017 г. Из 347 млрд. руб. 44,9 % составляют бюджетные средства (145 млрд. руб. из федерального, 11 млрд. руб. из региональных бюджетов), остальное – внебюджетные средства.), но говоря о поддержке государства, я имею в виду вообще все экологические проекты и инициативы на местах [1]) (табл. 1).

Для реализации программы в краткосрочном периоде необходимо реализовать мероприятия: 1) разработать пакет социальных образовательных проектов для различных групп населения (маленькие дети, дети школьного возраста, молодежь, взрослые, пожилые люди) силами обучающихся школ, техникумов и вузов; 2) разработать Экологический кодекс – свод правил,

требований и установок поведения населения города. Под эгидой этого объединения создать социальную рекламу и пропаганду экологического поведения (плакаты, ролики) и разместить их на максимально возможных рекламных и информационных площадках; 3) создать условия и поощрять экологическое волонтерство населения города, причем, формат этого волонтерства совершенно не ограничивается формальными субботниками, это должны быть массовые акции; 4) создать систему стимулирования чистоты во всех организациях и предприятиях всех населенных пунктов России и на всех площадках пребывания людей. Например: награждение билетами/ путевками/ подарками и наградными документами (грамотами, благодарностями) за особый вклад и сохранение чистоты; возможно в целом на уровне города создать систему денежного вознаграждения за возврат пластиковой/ стеклянной/ бумажной/ металлической посуды или предметов быта, вышедших из обихода (например, за возврат указанных предметов выдавать экологические чеки/ талоны или небольшие суммы – 10-20 рублей за условную единицу (1 вещь – 1 единица); 5) вести постоянную пропаганду чистоты в СМИ. Организовать условия для отдельного сбора мусора не только по месту проживания, но на всех площадках и местах наибольшего пребывания людей [3].

Разработана программа формирования экологической культуры как основы устойчивого социально-экономического развития России, включающая блоки долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных задач и мероприятий с определением количественных индикаторов по каждому из них. Программа рассчитана на период 2017-2035 год и носит универсальный характер, может быть адаптирована к уровню города. В заключении отметим, конечно, для решения экологических проблем требуются существенные финансовые средства и мы очень часто списываем все проблемы на их отсутствие. Но многое можно решить, изменив свое отношение к самому себе, к городу, к природе, изменив свою культуру. Я верю, что в 2035 году каждый российский город и в том числе Волгоград станет экологическим, а Россия - устойчиво развивающейся конкурентоспособной и комфортной страной с самым высоким уровнем экологической культуры.

Библиографический список

1. Год экологии в цифрах и фактах [Электронный ресурс] URL: <http://ecoyear.ru/numbers-and-facts/> (дата обращения 15.11.2017)
2. Костюченко А. П. Статистический анализ основных показателей системы высшего профессионального образования в России // Молодой ученый. — 2017. — №22. — С. 172-176. — URL: <https://moluch.ru/archive/156/43762/> (дата обращения: 17.11.2017)
3. Максимчук Н.В. Экологическая культура - основа социально-экономического развития современного города // Энергоэффективность, ресурсосбережение и природопользование в городском хозяйстве и

строительстве: экономика и управление [Текст] : материалы IV Международной науч.-технич. конф., 22—26 мая 2017 г., В 2 ч. Ч. 1 / ФГБОУ ВО «Волгогр. гос. техн. ун-т, ФГБОУ ВО «Волгогр. гос. соц.-пед. ун-т», ФГАОУ ВО «Волгогр. гос. ун-т» ; редколл.: О.С. Капустин [и др.]. – Волгоград ; Изд-во ВолГУ, 2017. – 284 с. , С. 100-108

4. Население России: численность, динамика, статистика [Электронный ресурс] URL: <http://www.statdata.ru/russia> (дата обращения 16 ноября 2017 г.)

5. Сколько школ в России и сколько в них обучающихся [Электронный ресурс] URL: <http://www.vseznyayem.ru/vse-pro-vse/1098-skolko-shkol-v-rossii> (дата обращения 16 ноября 2017 г.)

6. Статистика по уровням образования [Электронный ресурс] URL: <http://stat.edu.ru/stat/sred.shtml> (дата обращения 15 ноября 2017 г.)

УДК 33 (330.872; 330.162)

Максимчук С.И.
Научный руководитель Богданова И.Н.

Maksimchuk S.I.
Research supervisor Bogdanova I.N.

Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное образовательное
учреждение Гимназия № 5

Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational Institution
Gimnaziya № 5

ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

WAYS TO ENSURE PERSONAL ECONOMIC SECURITY ON THE BASIS OF FINANCIAL LITERACY

Аннотация: Принятие личной ответственности за свои финансовые решения, свое поведение и следование этическим принципам финансово-экономической и хозяйственной деятельности в целях обеспечения личной экономической безопасности – это и есть путь к решению проблемы финансового мошенничества.

Summary: Taking personal responsibility for their financial decisions, their behavior and adherence to the ethical principles of financial, economic and economic activities in order to ensure personal economic security-this is the way to solve the problem of financial fraud.

Ключевые слова: пути, обеспечение, личная, экономическая безопасность, повышение, финансовая грамотность.

Keywords: ways, ensuring, personal, economic security, improving, financial literacy.

Роберт Кийосаки сказал: «Чего не хватает Вашему поколению, так это финансового образования, необходимого для финансовой безопасности» [1], поскольку изобретательности финансовых мошенников нет предела. Современный финансовый аферист – это человек, имеющий отличное

образование, связи во властных структурах и бизнесе, одним словом – профессионал. Нередко в «операциях» участвует целая группа мошенников.

Как же не попасть на крючок к финансовым мошенникам? Прежде всего, необходимо обратиться к профессионалам. Существуют специализированные организации по борьбе с мошенничеством. В Евросоюзе это Европейское бюро по борьбе с мошенничеством (OLAF, European Anti-Fraud Office). Так, в Министерстве внутренних дел Российской Федерации борьбу с финансовым мошенничеством в основном осуществляют работники отделов по борьбе с экономическими преступлениями Управлений внутренних дел. В некоторых из них существуют и специализированные отделы по борьбе с мошенничеством.

В правовом аспекте всем следует знать, что мошенники «отвечают перед государством по статье 159 Уголовного кодекса. Имущественная ответственность мошенника перед потерпевшим регулируется нормами гражданского законодательства. Как правило, в результате махинаций у нарушителя возникают обязательства вследствие неосновательного обогащения, которые регулируются главой 60 Гражданского кодекса. Нормы о неосновательном обогащении применяются, в частности, к требованиям о возврате исполненного по недействительной сделке. Согласно гражданскому законодательству, «сделки, совершенные с целью, противной основам правопорядка и нравственности, мнимые и притворные сделки, а также совершенные под влиянием заблуждения, обмана, насилия, угрозы, злонамеренного соглашения представителя одной стороны с другой стороной или стечения тяжелых обстоятельств, являются недействительными». Так же в соответствии со статьей 1102 Гражданского кодекса, лицо, которое без законных оснований приобрело или сберегло имущество за счет другого лица, обязано возвратить его потерпевшему: «возмещению подлежат также все доходы, которые были извлечены мошенником в результате использования полученного имущества. На сумму неосновательного денежного обогащения подлежат начислению проценты за пользование чужими средствами (ст. 1107 ГК РФ)» [2].

Финансовое мошенничество – это только малая часть айсберга под названием «Риски». Поэтому лучший способ снижения риска столкновения с финансовыми махинациями – финансовая грамотность и осуществление мер по предупреждению финансовых рисков.

Финансовая грамотность населения является одним из приоритетов государственной политики Российской Федерации и с 2010 года. Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации осуществляется в рамках целевого Проекта, цель которого - повышение финансовой грамотности российских граждан (особенно учащихся школ и высших учебных заведений, а также взрослого населения с низким и средним уровнями доходов), содействие формированию у российских граждан разумного финансового поведения, обоснованных решений и ответственного отношения к личным

финансам, повышение эффективности в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. [4]

Например, в Волгоградской области была принята долгосрочная целевая программа «Повышение уровня финансовой грамотности населения и развитие финансового образования в Волгоградской области на 2011-2015 годы».

В октябре 2011 года Администрация Волгоградской области (с 2012 года – Правительство Волгоградской области) заключила договор с Министерством Российской Федерации и Некоммерческим фондом реструктуризации институтов о реализации Проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового Федерации».

В 2013 году создана Проектная группа, в задачи которой входит координация работ по содействию повышению уровня финансовой грамотности населения, инициирование и поддержание проектов, направленных на формирование ответственного финансового поведения и обеспечение защиты прав потребителей финансовых услуг, мониторинг эффективности реализуемых мероприятий.

В Волгоградской области финансов Волгоградской области проводится информационно-просветительская включающая мероприятий, финансовой грамотности населения (экспертные лекции и мастер-классы по таким вопросам, как порядок получения налоговой компенсации за оплату образования, лечения или покупки жилья; грамотному управлению личными финансами, страхованию, банковскому делу). Результаты проведенных мероприятий находят отражение на сайте регионального центра финансовой грамотности [5].

В частности, в МОУ «Гимназия № 5», в которой я обучаюсь постоянно проводятся мероприятия, направленные на формирование финансовой грамотности обучающихся: это и лекции на уроке предпрофильной подготовки, информация от работников и представителей банков, страховых и юридических компаний, преподавателей вузов. Для повышения эффективности этой деятельности, на мой взгляд, целесообразно следующее:

1) разработка пакета социальных образовательных проектов для различных групп населения (маленьких детей, детей школьного возраста, молодежи, взрослых и пожилых) силами обучающихся школ, техникумов и вузов. Эти образовательные проекты не должны быть «тяжелыми» в плане теории, они должны нести эталоны и прививать установки правильного финансового и экономического поведения в той форме, которая наиболее привлекательная и запоминаема определенной группой населения (например, для маленьких детей – тематические мультфильмы и игры; для школьников – видеофильмы, тематические дни/недели/месяцы финансовой грамотной или экономической культуры с различными форматами мероприятий (деловыми играми, тестированиями, составлением личного бюджета, составлением бюджета семьи и многим другим); для обучающихся техникумов, колледжей

и вузов – гномические и финансовые флеш-мобы и волонтерство; для взрослых и пожилых людей – народные («уличные») презентации;

2) активизировать пропаганду финансовой грамотности и борьбы с финансовым мошенничеством в СМИ и др.

Однако, по моему мнению, это лишь отдельные элементы целостной совокупности ценностей, эталонов, норм, правил, установок финансового, экономического поведения и хозяйственной деятельности, традиций и обычаев в деловых отношениях, которые разделяются и соблюдаются всеми людьми и компаниями – экономической культуры общества. По нашему мнению, именно финансово грамотные люди и компании являются созидателями и трансляторами этических норм бизнеса, носителями и архитекторами экономической культуры общества. И чем больше таких людей и компаний, тем плотнее и сильнее экономическая культура, в которой нет места деятельности финансовых мошенников.

В завершении нашего исследования, хочу отметить следующее: полностью выражая согласие с точкой зрения Роберта Кийосаки, я считаю, что понимание границ и масштаба финансовой ответственности каждого человека и компании, познание этических принципов бизнеса приходит с финансовой грамотностью. В современном мире каждый человек должен быть финансово грамотен в тех объемах, что позволяют ему понимать природу финансового мошенничества, оценивать финансовые риски, принимать верные финансовые решения, обеспечивая тем самым личную экономическую безопасность в сложившейся системе финансово-экономических отношений на территории его проживания, прежде всего, и в целом в мировом хозяйстве.

Библиографический список

1. Роберт Кийосаки. Богатый папа, бедный папа: Перевод с английского выполнил О. Г. Белошеев по изданию: RICH DAD, POOR DAD (WhatTheRichTeachTheirKidsAboutMoney – ThatThePoorAndMiddleClassDoNot!) by Robert T. Kiyosaki – PlataPublishing, LLC, 2011. 2011 by CASHFLOW Technologies, Inc. Перевод. Издание на русском языке. Оформление ООО «Попурри», 2012. - 224 с.
2. Финансовые мошенники не дремлют! Украинский Р. URL: <http://www.klerk.ru/buh/articles/76193/> (дата обращения 18.03.2017)
3. Экономическая безопасность личности URL: <http://newinspire.ru/1/2/25/1071-ekonomicheskaya> (дата обращения 18.04.2017)
4. Информация официального сайта Министерства финансов Российской Федерации: URL: <http://minfin.ru/ru/om/fingram/about/targets/#ixzz4gE5CEu2J> (дата обращения 19.04.2017)
5. Волгоградская область volgogr_obl.pdf URL: www.fingram34.ru (дата обращения 19.04.2017)

УДК 3359

Калашников Д.В.
Научный руководитель: Озерова Р.В.

Kalashnikov D.V.
Scientific rukovoditel Ozerova R.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное образовательное учреждение
Гимназия № 4

Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational Institution
Gymnasium № 4

РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ

THE DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE AND SKILLS IN THE FIELD OF ENERGY SAVING AND ENERGY EFFICIENCY IN RUSSIAN SCHOOLS

Аннотация: Школа – один из основных институтов воспитания бережного отношения к ресурсам у молодого поколения. Успешность формирования знаний и умений учеников школ в области энергосбережения и энергоэффективности возможна только в том случае, если удастся сформировать устойчивую мотивацию и воспитать сознательное стремление к энергосбережению, пробуждению интереса к данной проблеме, привитию навыков экономии и формирования энергосберегающего образа жизни.

Summary: The school is one of the main institutions of nurturing respect for resources among the younger generation. The success of the formation of knowledge and skills of school students in the field of energy saving and energy efficiency is possible only if it is possible to form a stable motivation and nurture a conscious desire for energy saving, awakening interest in this problem, instilling skills of economy and energy-saving lifestyle.

Ключевые слова: культура энергосбережения, энергоэффективное поведение, энергосберегающий образ жизни, сбережение природных ресурсов/

Key words: energy-saving culture, energy-efficient behavior, energy-saving way of life, saving of natural resources.

Энергосбережение и повышение энергоэффективности - одно из основных направлений модернизации экономики России. До последнего времени в российских школах недостаточно внимания уделялось вопросам энергосбережения, идеям эффективного использования энергетических ресурсов – электричества, тепла, воды, навыкам энергоэффективного поведения. Сегодня, очевидно, что школа – один из основных институтов воспитания бережного отношения к ресурсам у молодого поколения, а решение проблемы энергоэффективности в школах имеет первостепенное значение.

Одной из действенных мер по энергосбережению в образовательных учреждениях является формирование культуры энергосбережения, сознательного отношения работников школы, обучающихся и их родителей к сбережению и экономии энергоресурсов в масштабах школы. Чтобы вовлечь учащихся и сотрудников сферы образования в энергосбережение и рациональное использование природных ресурсов, необходимо понимание и осознание этой проблемы [1].

Особенно важно работать со школьниками, которые полученные знания могут применять одновременно и в своих школах, и дома, став проводниками идеи энергосбережения, тесно связанной с экономией энергоресурсов и защитой окружающей среды. В образовательной программе школы эти вопросы должны проходить и в организации учебной и внеучебной деятельности с обязательной методической поддержкой. Для внедрения такой деятельности необходимо предусмотреть изменения в воспитательной системе школы, включив в план воспитательной работы школы, раздел по формированию навыков энергоэффективного поведения.

Деятельность по формированию энергоэффективного поведения должна быть направлена на четыре группы заинтересованных лиц: сотрудники школы, учащиеся, родители, социальные партнеры.

Работа с сотрудниками школы должна строиться по принципу постоянства, это значит, что все мероприятия по формированию навыков энергоэффективного поведения организуются и проводятся регулярно и систематически. Очень важно подключить к процессу ресурсосбережения всех сотрудников. Назначаются ответственные лица за осуществление своевременной плановой проверки работы приборов учета и своевременную передачу данных показаний в энергоснабжающую организацию. Для лиц, ответственных за потребление ресурсов в образовательном учреждении необходимо организовать курсы повышения квалификации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности».

В настоящее время Министерство образования РФ подготовило программы по обучению энергосбережению для учителей РФ, сформировало 56 центров переподготовки учителей по данной программе, выпускает серию мультипликационных и документальных фильмов для детей всех возрастов по формированию энергосберегающего образа жизни [2].

Работа с учениками организуется и проводится в совместной творческой, интеллектуальной, научно-исследовательской деятельности с педагогами школы, родителями и социальными партнерами. Также возможно проведение различных конкурсов, акций на предмет энергосбережения и формирования навыков энергоэффективного поведения.

Школьники начинают изучать существующую ситуацию с энергопотреблением, ищут причины потерь энергии, и используют простые энергосберегающие меры в школе и дома: утепление окон и дверей, замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы, использование местного освещения взамен общего там, где это удобно, и многое другое. Однако

многое зависит и от неформального подхода учителей, их желания вести практические занятия с учениками. Закрепить новые знания и навыки можно только на практике. Школьникам важно знать, что их усилия по экономии энергии служат для развития школы и поддерживаются школьной администрацией и учителями.

Работу с родителями целесообразно проводить на родительских собраниях, а также организовывать тематические родительские собрания. Для наглядности можно оформить информационные уголки, стенды, выпустить стенгазету и т.д. Это поможет родителям узнать, как обстоят дела с экономией энергии в школе, где учатся их дети. Родители могут ознакомиться с информацией, дать свои рекомендации и высказать свое мнение по проблеме энергосбережения.

При работе с социальными партнерами школа должна эффективно выстраивать взаимодействие и активно участвовать в конкурсах на поставки оборудования, привлекать дополнительные средства финансирования. Необходима также популяризация и пропаганда энергосбережения со стороны социальных партнеров с целью повышения осведомленности в данной сфере. Популяризация и пропаганда являются неотъемлемой частью деятельности по энергосбережению и при грамотном применении позволяют достичь более высоких результатов.

В качестве примера можно привести Волгоградский центр энергоэффективности, проводящий в рамках социального партнерства серию уроков по энергосбережению в школах Волгоградской области, которые являются частью проводимых мероприятий Всероссийского фестиваля энергосбережения «Вместе ярче». В игровой форме школьники узнают, что такое энергия, откуда она берется и как ее сберечь, а также отвечают на вопросы викторины и рассказывают, какие правила энергосбережения они используют у себя дома [3].

В Ольховском районе Волгоградской области в рамках этой акции школьники МБОУ «Ольховская СШ» приняли участие в конкурсе рисунков и плакатов на тему бережного отношения к энергетическим ресурсам и окружающей природной среде. На уроках информатики школьники совместно с учителем провели конференцию на тему «Энергосбережение - будущее страны», а также разработали познавательный проект на данную тему [4].

Энергосбережение и энергоэффективность в школе имеет огромный потенциал. Успешность формирования знаний и умений учеников школ в области энергосбережения и энергоэффективности возможна только в том случае, если удастся сформировать устойчивую мотивацию и воспитать сознательное стремление к энергосбережению, пробуждению интереса к данной проблеме, привитию навыков экономии и формирования энергосберегающего образа жизни.

Результатом формирования культуры энергосбережения в российских школах, выработки практических умений, осмысленных убеждений и

устойчивого мировоззрения в области энергосбережения и энергоэффективности будет являться:

- развитие умений и навыков использования энергосберегающих технологий в современном мире;

- формирование целостного взгляда на современную действительность, концептуально новые тенденции государственных программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также роль и значимость сбережения природных ресурсов;

- привитие бережного отношения к электрической энергии дома и в школе;

- формирование устойчивых понятий об обращении с электроприборами;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в процессе экономии материальных затрат путем сбережения электрической энергии.

Таким образом, бережное отношение к энергии не должно пониматься просто как модное веяние сегодняшнего дня, оно должно быть частью нашей повседневной жизни, своего рода культурой. Именно формирование знаний и умений, культуры энергосбережения в обществе и есть та цель, достижение которой обеспечит конкурентоспособность нашей страны, сохранит гармонию с природой и, наконец, сохранит богатства нашей страны для следующих поколений.

Библиографический список

1. Калашников Д.В. Основные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности в российских школах // Международный школьный научный вестник. – 2017. – № 2. – С. 159-164.
2. О поддержке мероприятий по популяризации энергосбережения среди школьников: письмо МинЭнерго России от 12.08.2016 № ИА-8643/04. [Электронный ресурс] URL: www.apkpro.ru/262.html (дата обращения: 17.04.2018).
3. Сайт Волгоградского центра энергоэффективности [Электронный ресурс] URL: www.vce34.ru/press-center/novosti/1131 (дата обращения 14.04.2018).
4. Сайт МБОУ «Ольховская СШ» [Электронный ресурс] URL: school-olxovka.ucoz.ru/news/akcija_vmeste_jarche/2016-10-10-278 (дата обращения 16.04.2018).

СЕКЦИЯ 6

ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 33.333.8: 334.772 (334.722.1)

Льмарева Т.П.
Научный руководитель Першина Т.А.

Lymareva T.P.
Research supervisor Pershina T.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

MANAGING THE IMPLEMENTATION OF THE ENERGY SAVING POTENTIAL IN CONSTRUCTION

Аннотация: Использование в домостроении даже отдельных положений концепции энергоэффективного объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения может принести осязаемый экономический эффект. Рост стоимости и возникающий дефицит энергоресурсов, инфляция, повышение конкуренции в строительной среде — все это заставляет задуматься о проблеме энергосбережения. По подсчетам специалистов, из-за климатических особенностей в нашей стране ежегодно на отопление тратится до четверти всей выработанной энергии. Уже сегодня есть возможность строительства с применением энергосберегающих технологий, а также определения эффективных способов минимизации расходов на эксплуатацию и содержание объектов недвижимости.

Summary: The use of even separate provisions of the concept of energy-efficient real estate objects of industrial and non-industrial purpose in housing construction can bring tangible economic effect. The increase in the cost and the emerging shortage of energy resources, inflation, increased competition in the construction environment — all this makes us think about the problem of energy saving. According to experts, due to climatic conditions in our country, up to a quarter of all generated energy is spent annually on heating. Already today there is a possibility of construction with application of energy saving technologies, and also definition of effective ways of minimization of expenses on operation and the maintenance of real estate objects.

Ключевые слова: управление, реализация, потенциал, энергосбережения, строительство.

Key words: management, implementation, potential, energy saving, construction.

Специфическим объектом недвижимости на праве временного пользования является отдельная часть объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения размером не менее одной блок-секции, имеющая изолированный или неизолированный от других частей объекты недвижимости производственного и

непроизводственного назначения вход, лестнично-лифтовой узел в здании общественно-гражданского назначения (здании, в котором размещено множеством различных организаций и учреждений на правах аренды), которая может быть выделена в таковую в целях определения ответственности временного собственника (арендатора) за безопасность, соблюдение требований эксплуатации, санитарно-гигиенических требований и требований энергоэффективности.

Охарактеризуем основные признаки недвижимости:

1) стационарность и неподвижность - характеризуют прочную физическую связь объекта недвижимости с земной поверхностью, и в силу этого невозможностью его перемещения в пространстве без физического разрушения и нанесения ущерба, что может сделать непригодным для дальнейшего использования этого объекта недвижимости;

2) материальность – натуральная и вещественная форма недвижимости, ее физические и функциональные свойства и характеристики: размеры, форма, связность в окружающей среде и инфраструктурой (транспортной: подъездными путями, дорогами, объектами транспортного строительства при их нахождении в непосредственной близости; коммунальной инфраструктурой, коммунальными и инженерными сетями: водоотведение, канализация, теплотрассы, электросети, сети связи и телевидения и др., которые находятся либо на поверхности земли, либо заглублены; зеленая инфраструктура: объекты ландшафтного дизайна, зеленые насаждения, объекты ландшафтной архитектуры и пр.; инфраструктура безопасности: внутренние устройства и сети; внешние устройства – ограждения, устройства доступа (шлагбаумы, ворота, калитки, турникеты, сооружения и пр.);

3) долговечность – длительный цикл жизни объекта недвижимости в силу самой природы их происхождения и целевого назначения, обуславливающих прочностные характеристики и свойства, надежность, капитальность этих объектов (например, согласно действующим в России строительным нормам и правилам (СНиП) жилые здания подразделяются на 6 групп с нормативными сроками службы от 15 до 150 лет, нас окружают объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения срок жизни которых превышает эти сроки и даже вековые – это относится к охраняемым объектам исторического и культурного наследия; пользование землей как объектом недвижимости практически бессрочно, однако ограничено свойствами ее естественного воспроизводства и утери ее свойств в случае ненадлежащего пользования);

4) полезность – соответствие объекта недвижимости запросам и ценностным предпочтениям, ожиданиям и желаниям (запросам) тех, кто использует эти объекты по функциональному назначению. Определяется множеством характеристик как физических (см. выше п. 2), эксплуатационных возможностей в зависимости от срока функционирования, характера использования, принадлежности, степени износа, расположения, доступности, вместимости, санитарно-гигиенического и эргономического

соответствия требованиям, стандартам безопасности, экологичности, социально-экономической эффективности, производственной эффективности;

5) стоимость создания (строительства) объекта недвижимости производственного и непроизводственного назначения объекта недвижимости – выраженная в денежной форме оценка затрат материалов, сырья, изделий, конструкций, деталей, машин, механизмов, приспособлений, приборов, устройств, оборудования, работающих и служащих, непосредственно финансов на выполнение всего комплекса работ (начиная с инженерно-изыскательских, разведывательных, проектных работ и завершая сдачей объекта недвижимости в эксплуатацию) с учетом всех налогов, пошлин и начислений, иначе говоря – себестоимость; а так же с учетом плановой прибыли хозяйствующих субъектов, занятых в производстве всего комплекса работ – сметной стоимости;

6) стоимость приобретения объекта недвижимости – выраженная в денежной форме оценка объекта недвижимости как товара с учетом наценки сметную стоимость, уровня рыночных цен и инфляции – товарная/рыночная цена объекта недвижимости;

7) стоимость эксплуатации и содержания объекта недвижимости – выраженная в денежной форме оценка всей совокупности вышеназванных по пп.1-6 характеристик с учетом положительных/ отрицательных эффектов, влияющих на полезность объектов недвижимости от состояния и динамики внешней среды в связи с изменением законодательства или политики в целом, макроэкономических факторов и рыночных цен, научно-технического прогресса, социокультурных, экологических, энергетических стандартов, результативности экономической деятельности и хозяйственной деятельности непосредственно собственника/арендатора объекта недвижимости, а так же состояния и эффективности использования сопоставимых объектов недвижимости, и влияния всей совокупности косвенных факторов внешней среды, что создает, сохраняет, изменяет стоимость эксплуатации недвижимости.

Кроме основных родовых признаков недвижимости, можно выделить и частные признаки, которые определяются конкретными показателями в зависимости от вида объектов недвижимости:

1) мобильность - возможность перемещения определенных типов недвижимости (объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения на колесах, плавучие объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения, оснащенные собственной инфраструктурой, подсоединяемой к локально размещенным генераторам энергии, воды, или подключаемой к системе водо- и электроснабжения в кемпингах; модульные постройки, которые могут быть перевезены на различные места размещения);

2) переход в движимое имущество - переход в движимость, некоторые виды недвижимости могут переходить в движимое имущество. Так,

например, леса и многолетние насаждения по определению относятся к недвижимости, а заготовленный лес это уже движимое имущество.

3) неотделимость – возможность и правомочность модернизации, реконструкции, улучшения функциональных свойств недвижимости, формировании у объекта недвижимости принципиально новых свойств, при этом обратные действия в отношении такого объекта недвижимости затруднены и могут привести к невозможности его эксплуатации. И собственно говоря, неотделимость означает тот факт, что любое улучшение недвижимости признается неотделимым, значимым критерием чего является изменение качественных характеристик исходного объекта, стоимости, срока эксплуатации, потребительских свойств¹.

Все оборудование, устройства, установки, сети, размещенные в объектах недвижимости различного функционального назначения (лифтовое хозяйство и лифты, отопление и электрооборудование, водопровод и канализация, решетки, ограждения, вторые металлические двери и др.) так же относится к движимому имуществу и является неотделимым компонентом в силу чего в случае сделки по объекту недвижимости детально описывается все движимое имущество, устройства, установки и сети, включаемое в состав недвижимого;

4) правопреемственность – часто при совершении сделок с недвижимостью может передаваться набор прав и интересов, не являющихся частью недвижимости. Это могут быть права аренды, преимущественного приобретения или другие интересы (сервитуты). В частности, сервитут – это «право ограниченного пользования чужим земельным участком», которое «может устанавливаться для обеспечения прохода и проезда через соседний земельный участок, прокладки и эксплуатации линий электропередачи, связи и трубопроводов, обеспечения водоснабжения и мелиорации, а также других нужд...»

5) экологичность – соотношение эффекта (экономии, снижения потерь, предотвращения экологических рисков) и затрат на мероприятия, отвлекшие получение этих эффектов; результат продуктивности использования материально-технических, трудовых, топливно-энергетических ресурсов при усовершенствовании техники и технологий результат продуктивности использования топливно-энергетических ресурсов при усовершенствовании техники и технологий и выполнения требований к охране окружающей среде;

6) энергоэффективность – соотношение полученного эффекта экономии энергоресурсов и затрат на мероприятия, повлекшие эту экономию; результат продуктивности использования топливно-энергетических ресурсов при усовершенствовании техники и технологий; экономии энергетических ресурсов при усовершенствовании техники и технологий, а так же выполнение требований к охране окружающей среды.

¹ FB.ru: <http://fb.ru/article/246508/neotdelimyie-uluchsheniya---eto-arenda-i-soderzhanie-pomescheniy>

Все виды стоимости недвижимости имеют устойчивую тенденцию к постепенному росту, однако стоимость эксплуатации и содержания объектов недвижимости меняется крайне быстро, скачкообразно, часто неадекватно ввиду многих причин, но в основном это обусловлено крайней энергозатратностью эксплуатации и содержания всех объектов недвижимости.

Практически невозможно говорить о двух одинаковых объектах недвижимости, несмотря на их вполне сопоставимые физические характеристики, т. к. у них будут обязательно различия в характеристиках полезности в зависимости от расположения по отношению к другим объектам недвижимости, к инфраструктуре и даже к сторонам света, что показывает разнородность, уникальность, неповторимость каждого объекта недвижимости.

Недвижимость характеризуется повышенной экономической ценностью, наряду нахождения ее в линейке базовых потребностей человека – потребностей второго уровня – «уровня безопасности», является еще и определяющей социальный/профессиональный статус, престиж обладателя, напрямую влияет на эффективность хозяйственной и жизненной деятельности.

Недвижимость в любом общественном устройстве является объектом экономических и государственных интересов, и поэтому для этой категории имущества введена обязательность государственной регистрации прав на него, которая позволяет идентифицировать объект и субъект права, ибо связь между объектом недвижимости и субъектом прав на него невидима, а передача недвижимости путем физического перемещения невозможна.

Энергоэффективное строительство, модернизация и реконструкция объектов недвижимости представляют собой целый комплекс мероприятий, требующих сложных архитектурно-технических, объемно-планировочных, технических и финансово-экономических решений, включающих в себя Предпроектный изыскания, проектирование и строительство объектов принципиально нового качества, изменение внешнего облика и переустройство помещений и внутренних инженерных коммуникаций объектов недвижимости.

Энергоэффективный объект недвижимости – это объект недвижимости производственного и непроизводственного назначения или, при строительстве и эксплуатации которого реализованы и внедрены инновационные решения и технологии, а так же применены передовые материалы, изделия, конструкции, техника, приборы, приспособления, обеспечивающие снижение потерь и оптимизацию потребления энергии всех видов и источников получения при условии выдерживания всего комплекса правил и норма при строительстве и технических регламентов при эксплуатации с учетом санитарно-гигиенических требований, требований безопасности и целевого функционального назначения.

Каждый объект недвижимости является результатом реализации инвестиционно-строительного проекта различного срока длительности и окупаемости. Приобретение объектов недвижимости по частям, как правило, не возможно, однако на практике имеется множество примеров, что становится объектом правоприменительной практики. Инвестиции в объекты недвижимости – реальные или финансовые – характеризуются длительным периодом/ сроком окупаемости и обычно высокой доходностью, но этот вопрос спорный, на наш взгляд, поскольку у всех объектов недвижимости очень высокая стоимость эксплуатации и содержания, имеющая тенденцию, как было выше отмечено к росту.

Таблица 1

Типология объектов недвижимости					
Типы и характеристика объектов недвижимости					
По происхождению					По закону
Природные, в том числе создаваемые человеком безотрывно от природной среды	Создаваемые человеком (мобильные и немобильные)				
Земля и недра	Объекты недвижимост и производстве нного и непроиздст венного назначения	Жилые помещения	Сооружения	Объекты незаверш енного строител ьства	Флот (водный, воздушный), космические объекты, суда различного функционално о назначения
Доля земной площади, имеющая установленные границы, которая установлена в соответствии с федеральным законом	Наземные строительные комплексы с помещениями в целях проживания и/или осуществлени я какой-либо деятельности людей	Помещение подходящее для постоянного проживания людей, а так же для удовлетворен ия их бытовых и иных нужд	Строительная система, предназначен ная для выполнения промышленн ых работ или для временного нахождения людей. Они осуществляю тся в результате строительной деятельности	Объекты недвиж имости производ ственног о и непроизв одственн ого назначен ия или сооруже ния, находящиеся на заверша ющей стадии строител ьства, либо они еще не созданы и не построены	Воздушные и морские суда, рыбопромыслов ый флот, а так же космические объекты, которые подвергаются государственной регистрации
	Кондоминимум единый комплекс недвижимого имущества, включая жилые объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения и сооружения, обеспечивающие функционирование жилья				
Объекты инфраструктуры					

Каждый объект недвижимости всегда имеет свое **функциональное назначение**. Обычно различают два назначения:

- *производственное* - объект недвижимости прямо или косвенно участвует в производстве продукции, работ оказании услуг;
- *непроизводственное* - объект недвижимости обеспечивает весь комплекс условий жизнедеятельности и обслуживания людей.

Таблица 2

Типы энергоэффективных объектов недвижимости
производственного и непроизводственного назначения

№ п/п	Тип	Характеристика/ параметры потребления энергии
1	Объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения низкого энергопотребления	на 50 % энергии меньше, чем стандартные объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения, построенные в соответствии с действующими нормами энергопотребления
2	Объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения ультранизкого энергопотребления (пассивные объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения)	на 70 % энергии меньше, чем стандартные объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения, построенные в соответствии с действующими нормами энергопотребления
3	Объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения, генерирующие энергию (активные объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения)	производят энергию для собственных нужд и коммерциализации
4	Объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения с нулевыми выбросами CO ₂	обеспечивает себя энергией из возобновляемых источников, включая энергию, расходуемую на отопление/охлаждение помещений, горячее водоснабжение, вентиляцию, освещение, приготовление пищи и электрические приборы

Очень часто при совершении сделок с недвижимостью передается набор прав и интересов, которые не являются частью недвижимости, например, права преимущественного приобретения и аренды, а так же другие интересы – так называемые сервитуты – права «ограниченного пользования чужим земельным участком», устанавливаемое для обеспечения прохода или проезда через соседний земельный участок, прокладки и эксплуатации линий связи, электропередачи, трубопроводов, обеспечения водоснабжения, осуществления мелиорации, иных нужд.

К объектам недвижимости производственного и непроизводственного назначения относятся наиболее ценные и общезначимые объекты основных средств, определяющих материально-техническую базу национальной экономики и основу жизнедеятельности общества. Земля и недра являются не только объектом недвижимости, но ценностью, имеют большую не только экономическую, но и стратегическую значимость для любого государства во все времена. Например, в докапиталистический период, земля являлась единственным значимым источником богатства как каждого человека в отдельности, так и государства и общества в целом.

Энергоэффективность объекта недвижимости может составлять порядка 90%, так, по данным информационно-справочного портала «Центр Современного строительства», годовая потребность в отоплении энергоэффективного объекта недвижимости жилого назначения может не превышать 15 кВт/ч на квадратный метр. Общее первичное потребление энергии составляет не более 120 кВт/ч на один квадратный метр в год [11]. Различают четыре типа энергоэффективных объектов недвижимости производственного и непроизводственного назначения. Также в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности объектов недвижимости производственного и непроизводственного назначения [12] класс энергетической эффективности подлежит обязательному установлению в отношении многоквартирных домов уже построенных, реконструированных или прошедших капитальный ремонт и вводимых в эксплуатацию, а также подлежащих государственному строительному надзору, а также обязательной энергетической паспортизации подлежат все вновь строящиеся и возводимые объекты недвижимости.

Таблица 3

Классы энергетической эффективности многоквартирных объектов недвижимости производственного и непроизводственного назначения [13]

Обозначение класса	Наименование класса энергетической эффективности	Величина отклонения значения удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение объекты недвижимости производственного и непроизводственного назначения от нормируемого уровня, %
Для новых и реконструируемых зданий		
A	Наивысший	менее -45
B++	Повышенные	от -36 до -45 включительно
B+		от -26 до -35 включительно
B	Высокий	от -11 до -25 включительно
C	Нормальный	от +5 до -10 включительно
Для существующих зданий		
D	Пониженный	от +6 до +50 включительно
E	Низший	более +51

При установлении класса энергетической эффективности определяются:

- величина отклонений фактических значений показателей от нормативных (эта величина показывает удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию с приведением фактических значений к расчетным климатическим условиям для сравнения с нормативными показателями);

- аналоговые объекты недвижимости по технико-технологическим, проектно-конструкторским, эксплуатационным параметрам и характеристикам, по которым проводится сравнительный анализ и выявляются отклонения и типичных показателей энергопотребления.

Причем, по каждому классу энергетической эффективности установлены соответствующие данному классу допустимые интервалы интервал значений показателей годового удельного расхода энергетических ресурсов и необходимые требования к энергетической эффективности объекты недвижимости производственного и непромышленного назначения (табл. 3). Класс энергетической эффективности включается в энергетический паспорт многоквартирных объектов недвижимости производственного и непромышленного назначения.

На уровень энергоэффективности объекты недвижимости производственного и непромышленного назначения оказывает влияние множество различных организаций, принимающих участие в проектировании, строительстве, эксплуатации зданий – все они все могут влиять на потребление энергии, эффективно реализуя потенциал энергосбережения.

Основные барьеры, которые присущи только для российской практики, это - отсутствие эффективного контроля соблюдения стандартов для строящихся зданий, недостаточная осведомленность населения об энергоэффективности, экономически необоснованно тарифы на энергоресурсы. Остановим внимание на двух группах зданий: 1) эксплуатируемых (в которых осуществляется капитальный ремонт или реконструкция); 2) строящихся жилых зданий, в частности объекты недвижимости производственного и непромышленного назначения. Что препятствует повышению энергоэффективности объектов недвижимости производственного и непромышленного назначения?

Потенциал энергосбережения – имеющиеся резервы, ресурсы снижения и оптимизации потребления энергии всех видов и источников получения в связи с производственной или общественной деятельностью человека, в процессе строительства и эксплуатации объектов недвижимости производственного и непромышленного назначения.

Такого потенциала нет у объектов с высокой степенью износа (морального, физического, функционального, так, например, по группе объектов жилого назначения к таким объектам может быть отнесено ветхое и аварийное жилье.

Все остальные объекты недвижимости имеют такой потенциал и важный аспект организации деятельности по обеспечению их энергоэффективности – это разработка программы мероприятий по реализации потенциала энергосбережения исходя из конкретных условий строительства, эксплуатации определенного объекта недвижимости.

Библиографический список

1. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ N 799-р;
2. Стратегический план устойчивого развития Волгограда до 2025 года [Электронный ресурс] URL: <http://www.volgadmin.ru/ru/MPDevelopment/StrategyPlanning.aspx> (дата обращения 10.09.2017 г.)
3. Типовые мероприятия по повышению энергоэффективности [Электронный ресурс]: - URL: http://energo-ef.ru/tipovye_meropriyatiya_po_povyish_energoeffektivnosti (дата обращения 19.04.2016)
4. Теплоизоляция зданий [Электронный ресурс]: - URL: <http://www.stkpenoplast.ru/insulation-buildings.htm> (дата обращения 19.04.2016)
5. Системы автоматизации зданий и диспетчеризация инженерных систем [Электронный ресурс]: - URL: http://www.segnetics.com/sistemy_avtomatizacii_zdaniy.html (дата обращения 19.04.2016)
6. Кому на Руси жить хорошо: тройка самых комфортных городов [Электронный ресурс] URL: <http://news.sevas.com> (дата обращения 20.09.2017 г.)

УДК 332.65

*Генералов К.П.
Научный руководитель Максимчук О.В.*

*Generalov K.P.
Research supervisor Maksimchuk O.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ВТОРИЧНОЙ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

ENERGY EFFICIENT MODERNIZATION OF THE SECONDARY RESIDENTIAL PROPERTY

Аннотация: Неудовлетворительное состояние большей доли вторичной жилой недвижимости, в частности, относящейся к ветхой и аварийной, но находящейся в эксплуатации, во многих крупных городах и мегаполисах является проблемой для всех уровней власти, а также проблемой для управляющих организаций и ТСЖ, которые приняли на себя ответственность за содержание и эксплуатацию такого фонда. Решение этой проблемы затруднено высоким спросом на жилье, который не может быть удовлетворен в полной мере исходя из снижения темпов строительства жилья, снижения платежной способности населения. В связи с этим ресурсо- и энергоэффективная модернизация вторичного жилья в составе имущественных комплексов, находящихся в ведении управляющих компаний и ТСЖ, является наиболее оправданным решением этой проблемы, что обеспечит при условии успешной реализации соблюдение требований уровня и качества жизни, повышение комфортности жизнедеятельности населения города и энергетической эффективности в соответствии с требованиями технологического развития и модернизации национальной экономики.

Summary: The poor condition of a larger proportion of secondary residential real estate, particularly dilapidated and dilapidated but in service, in many large cities and megacities is a problem for all levels of government, as well as a problem for managers and HOA, who have assumed responsibility for the maintenance and operation of such a Fund. The solution to this problem is complicated by the high demand for housing, which can not be fully satisfied on the basis of a decrease in the pace of housing construction, a decrease in the payment capacity of the population. In this regard, resource-and energy-efficient modernization of secondary housing as part of the property complexes, which are in the introduction of management companies and HOA, is the most justified solution to this problem, which will ensure, provided successful implementation of the requirements of the level and quality of life, improving the comfort of the city's population and energy efficiency in accordance with the requirements of technological development and modernization of the national economy.

Ключевые слова: энергоэффективная модернизация, вторичная жилая недвижимость.

Key words: energy efficient, renovated, resale, residential properties.

После введения в действие Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» энергосбережение и энергетическая эффективность стала приоритетом развития национальной и региональной экономики во всех отраслях и сферах жизнедеятельности.

Основным механизмом реализации программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, в соответствии с законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», являются инвестиционные программы и проекты по энергоэффективной модернизации и реконструкции промышленных и жилищных объектов. .

Стратегическим направлением энергоэффективной модернизации жилищного и коммунального хозяйства является привлечение заемных средств (кредитов) на цели модернизации, поскольку обновление основных

фондов предприятий данной сферы невозможно провести только за счет целевого бюджетного финансирования, в этом случае механизм государственно-частного партнерства является наиболее приемлемым форматом при решении вопросов энергосбережения.

Разработка инвестиционной программы энергоэффективной модернизации объектов ЖКХ является необходимым условием получения кредитных ресурсов и сегодня представляет, пожалуй, единственный инструмент реализации программы комплексного развития. В сфере коммунального теплоснабжения действует большое количество мелких и средних теплоснабжающих предприятий, каждое из которых для своих потребителей является монополистом. Финансовое состояние этих предприятий, за редким исключением, неудовлетворительно. Собственными ресурсами для модернизации систем коммунального теплоснабжения предприятия и муниципальные образования, как правило, не располагают. Основная задача, которая комплексно решается при разработке инвестиционного проекта, заключается в подготовке необходимой информации для принятия рационального решения относительно осуществления инвестиций.

Опыт успешной реализации банками инвестиционных проектов, направленных на экономическое развитие энергетической, транспортной сферы и жилищно-коммунального хозяйства, уже имеется. Как правило предполагается кредитование дорогостоящих проектов, например, уполномоченный Правительством РФ ГК «Внешэкономбанк» принимает участие в реализации долгосрочных (от 5 до 30 лет) проектов стоимостью не менее 2 млрд руб., при собственном вкладе не менее 1 млрд руб.

Поскольку стоимость инвестиционных проектов модернизации систем теплоснабжения некоторых объектов составляет значительно меньшую сумму, в таких случаях разрабатывается комплексный общий инвестиционный проект. Преимуществом такого подхода является возможность финансирования проектов с большими сроками окупаемости (например, вовлечение местных топливных ресурсов), финансирование которых частными инвесторами невозможно.

Как правило, муниципальные предприятия теплоснабжения (МУП, МП) и предприятия других форм собственности, созданные с участием муниципальных органов власти, убыточны, основное имущество сильно изношено и имеет низкую остаточную стоимость. Поэтому еще одним условием привлечения кредитных ресурсов является наличие крупного регионального оператора, обладающего ресурсами для предоставления залога. Для реализации программы необходима разработка организационно-правовой модели с учетом ситуации во всех муниципальных образованиях области. При этом муниципальное имущество может быть передано в управление частному оператору на различных условиях (долгосрочная аренда, концессия, выкуп и т. д.)

Основными этапами разработки инвестиционной программы является проведение энергоаудита муниципальных систем теплоснабжения и разработка оптимальных схем теплоснабжения населенных пунктов.

На основе данной работы идет подготовка комплекта документов проекта «Развитие систем теплоснабжения муниципального образования» для последующего обращения в банк. Основное место в административном управлении энергосбережением занимает нормативно-правовое регулирование, суть которого состоит в разработке и принятии законодательных, нормативных и иных актов, стимулирующих участников процессов энергопроизводства и энергопотребления к осуществлению энергоэффективных мероприятий.

Энергосберегающие технологии активно применяются в строительстве. Реализуются они комплексно, это монтаж энергосберегающей кровли, использование энергосберегающих красок, утепление стен, современные стеклопакеты, высокотехнологичное и экономное отопление и охлаждение.

Отдельным эффективнейшим направлением в энергосберегающих технологиях стала разработка и установка современных котельных, которые обеспечивают высокую экономию потребления топлива, снижают затраты на их обслуживание. Главный показатель энергосбережения – это КПД работы котла. В конденсационных установках, подключенных в каскад, он реально составляет 110%. Кроме этого потребители получают ряд бытовых удобств, к примеру, вода от 10 до 60 градусов нагревается в такой установке за 15 секунд. Работают установки на недорогом газовом топливе.

Еще одна экономичная технология – оборудование индивидуальных котельных для МКД, вместо давно морально устаревших центральных тепловых пунктов. Современные котельные работают без вибрации, шума, они компактны. Вентиляция также стала предметом научных разработок, которые уже широко внедряются в практику. При создании вентиляционных систем применяют эффект рекуперации тепла. Это повторное использование отработанного воздуха и экономия на снижении мощности во время низкой потребности в тепле, в зависимости от количества работающих в помещении. При внедрении такой системы начинает эффективно использоваться тепло, вырабатываемое самими людьми, оборудованием и станками, осветительными приборами. При такой организации существенно снижается потребность в прямом тепле, вырабатываемом теплосетями или частной котельной.

В частном строительстве применяются ресурсо и энергосберегающие технологии «жилища нулевой энергии», «пассивных домов». Все эти виды домов относятся к классу энергоэффективных домов, которые обеспечивают зимой тепло, а летом прохладу без систем кондиционирования и отопления. Но не многие рискуют строить дома без коммуникаций, но с успехом используют технологии экономии энергии:

- трубы отопления и ГВС должны иметь энергоэффективную изоляцию

- установка индивидуальной котельной
- установка тепловых насосов, использующие кроме прямых источников энергию тепла земли, теплого воздуха из вытяжки и теплой воды из стока
- установка солнечных коллекторов для ГВС и для системы охлаждения
- установка в многоквартирных домах индивидуальных счетчиков тепла с возможностью регулирования мощности отопления
- установка механической вытяжки с возможностью регулировки вентиляции и вторичного использования тепла вытяжного воздуха
- установка контроллеров на каждую квартиру в целях регулировки мощности отопления и вентиляции
- монтаж ограждающих здания теплозащитных конструкций с высокими показателями устойчивости тепла
- установка устройств, повышающих освещенность помещений, работающих на рассеянной солнечной радиации
- использование теплой отработанной воды в других контурах – для теплого пола, для отопления ванных комнат и пр.
- разработка и внедрение систем энергосбережения, которые создают особый микроклимат помещений, с помощью математической модели единой энергоэффективной системы.

Инновационные технологии в энергосбережении представлены «умными» осветительными систем, которые автоматически включаются только тогда, когда в комнате находится человек, за счет датчиков на движение и на голос. Причем активируются датчики только с наступлением сумерек, дальность их действия – 5 метров. В системах используются энергосберегающие лампы, процент экономии у которых достигает 80-ти. Причем, лампы энергосбережения и системы ограниченного включения можно устанавливать не только в квартире, но и на улице: в приусадебном парке, на парковках и стоянках, подземных переходах и пр.

Библиографический список

1. Министерство энергетики [Электронный ресурс]. URL: <http://minenergo.gov.ru/node/441>
2. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/ (дата обращения 24.05.2016).]
3. Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [Электронный ресурс]. URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения 24.05.2016).]

4. Постановление Правительства РФ от 18.08.2010 г. № 636 «О требованиях к условиям энергосервисного контракта и об особенностях определения начальной (максимальной) цены энергосервисного контракта (цены лота)» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103909/ (дата обращения 24.05.2016).]

5. Приказ Минэнерго России от 30 июня 2014 г. №401 «Об утверждении порядка представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70818258/> (дата обращения 24.05.2016).]

6. Паспорт государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://minenergo.gov.ru/node/441>

7. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности [Электронный ресурс] URL: <http://gisee.ru/law/programs/47490>

8. С. В. Антонычев, С. Н. Финик, В. В. Котов «Реализация программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности в ЖКХ» [Электронный ресурс] URL: http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4730

9. Борисова Н.И., Борисов А.В Проблемы повышения энергоэффективности российских городов в новых инновационных экономических условиях // В сборнике: Актуальные проблемы внедрения энергоэффективных технологий в строительство и инженерные системы городского хозяйства: Материалы II международной научно-практической конференции. КЫЗЫЛ, 2015. С. 13-18.

10. Борисова Н.И., Борисов А.В. К вопросу об энергоресурсосбережении и энергоаудите ЖКХ регионов России в новых экономических условиях // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2014. №3 (03) – с.2.

11. Генералов К.П., Чуланова Ю.Ю. Проблемы энергосбережения в ЖКХ // Бизнес, общество и молодежь: Идеи преобразований,. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (г. Саратов, 16 ноября 2016 г.): в 2-х ч. – Часть 2. – Саратов: Амирит, 2016. – 221 с., С. 81-84

УДК 33.333.8: 334.772 (334.722.1)

Чуланова Ю.Ю.
Научный руководитель Максимчук О.В.

Chulanova Y.Y.
Research supervisor Maksimchuk O.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАУС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ТЭК КАК ФАКТОР РОСТА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

ENERGY EFFICIENCY ENERGY EFFICIENCY PROGRAM OF THE ECONOMY ENTERPRISE AS THE FACTOR OF GROWTH OF REGIONAL ECONOMY

Аннотация: организационно-экономические отношения, процессы и факторы, предприятий ТЭК влияют на энергоэффективность в системе региональной экономики. Для роста экономики региона необходимо обеспечить повышение энергоэффективности ТЭК на основе разработки и реализации программ на уровне отдельных предприятий и организаций, являющихся конечным субъектов добычи, переработки, перераспределении, транспортировки, потребления ТЭР.

Summary: organizational and economic relations, processes and factors of FEC enterprises influence energy efficiency in the regional economy. To increase the economy of the region, it is necessary to ensure the energy efficiency of the fuel and energy complex by developing and implementing programs at the level of individual enterprises and organizations that are the ultimate subjects of production, processing, redistribution, transportation, and consumption of fuel and energy resources.

Ключевые слова: рост энергоэффективности, региональная экономика, программа энергоэффективности, фактор, энергоэффективность.

Key words: increase in energy efficiency, regional economy, energy efficiency program, factor, energy efficiency.

Волгоградская область входит в группу регионов с форматом программы энергоэффективная как «долгосрочная» и практически полностью финансируемая из средств регионального бюджета (запланированный объем финансирования – 160 979,88 млн. рублей).

Различия в объемах и структуре финансирования объясняются разной финансовой обеспеченностью субъектов РФ, разными сроками реализации программ энергосбережения и наступлением периодов финансирования, разной системой и структурой программ. Многие мероприятия, направленные на энергосбережение части газификации, введения приборного учета в жилом фонде, внедрения энергосберегающих технологий при осуществлении капитального ремонта жилого фонда уже выполнены в субъектах РФ в рамках целевых программ.

Для достижения реального эффекта реализации региональных программ энергоэффективности наибольшее количество ресурс затратных мероприятий и проектов должны быть реализованы негосударственным сектором и унитарными предприятиями, что объясняет острую актуальность и целесообразность разработки и реализации отраслевых программ энергоэффективности и программ предприятий и организаций нельзя переоценить.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) охватывает добычу и производство топливных и энергетических ресурсов (ТЭР), преобразование, передачу, распределение и потребление энергии всех видов и источников получения. Основная продукция ТЭК - различные виды топлива, электрическая и тепловая энергия. Результаты деятельности ТЭКа оказывают существенное влияние на региональную и национальную экономику, что выражается в объемах и темпах роста/прироста экспорта отдельных видов продукции, обеспечивающих наполнение регионального бюджета и бюджета страны, удельную энергоёмкость экономики, энергоёмкость ВРП, ВВП. За последние несколько лет наблюдается положительная динамика добычи природного газа.

Ключевой целью Программы «Энергоэффективность и развитие энергетики», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. №321 является снижение энергоёмкости валового внутреннего продукта Российской Федерации за счет реализации программных мероприятий, что в совокупности с фактором структурного сдвига должно обеспечить достижение цели, поставленной Указом Президента № 889. Помимо основной цели по снижению энергоёмкости ВВП были установлены целевые значения ряда отраслевых показателей, такие как глубина переработки нефти, потери электроэнергии в электрических сетях от общего объема отпуска электроэнергии и удельные расходы топливно-энергетических ресурсов на добычу нефти, угля и газа.

Динамика добычи природного газа наглядно показывает влияние фактора сезонности – снижение объема добычи наблюдается в летние периоды. За период 2013-2016 гг. как в разрезе по отдельным годам, так и в целом за весь период наблюдается прирост объемом добычи природного газа – от 1,5 – до более чем 7% по отдельным годам (причем наибольший прирост наблюдается в 2014-2015 гг.), и в среднем на 4% за весь период. Отрасль развивается очень динамично, активно реализуются планы в рамках Энергетической стратегии РФ, энергосбережение в газовой промышленности будет осуществляться по следующим основным направлениям: 1) в добыче газа; 2) в транспортировке газа; 3) в переработке газа. Более одной четвертой объема добычи газа в стране будут давать независимые производители газа, тогда как доля ОАО "Газпром" снизится адекватно состоянию ресурсной базы компании на указанный период. Начнется освоение месторождений арктических морей на востоке страны. Будут созданы технологические предпосылки для добычи и промышленного использования газогидратов. Российская трубопроводная инфраструктура станет составной частью энергомоста между Европой и Азией, а Россия - ключевым центром по ее управлению. Таким образом, отрасль развивается динамично, имеет важное стратегическое значение для национальной и региональной экономики и решение всех задач повышения энергоэффективности в данной отрасли важно и с позиций энергетической безопасности экономики.

Основные барьеры, сдерживающие развитие энергосбережения и энергоэффективности в стране и ТЭК: низкая мотивация; недостаток информации; недостаток опыта финансирования проектов; недостаток организации и координации. Приоритеты и тенденции повышения энергоэффективности в ТЭК: развитие внутренних энергетических рынков; формирование рационального топливно-энергетического баланса; активизация региональной энергетической политики; активизация инновационной и научно-технической, социальной политики в энергетике; стабильность во внешней энергетической политике.

При исследовании деятельности одного из предприятий ТЭК – ООО «Газпром газораспределение Волгоград» и в частности его структурного подразделения ООО «Газпром газораспределение Волгоград» межрайонное газовое предприятие «Городищенское» было выявлено несколько нюансов.

За исследуемый период 2015-2017 гг. выявлены проблемы организационно-управленческого характера: чрезмерная концентрация центров ответственности; высокий уровень конфликтности; низкий уровень коллегиальности принятия решений; нарушение норм управляемости. Разработан план мероприятий по урегулированию организационно-управленческих проблем на период 2018-2019 гг. и дана предварительная оценка ожидаемых эффектов по данному плану и затрат.

За исследуемый период на предприятии произошёл прирост стоимости имущества предприятия. В 2016г. по сравнению с 2015г. активы предприятия увеличились на 15,1% в результате роста оборотных активов на 11,9% и внеоборотных средств на 16,2%. В 2017г. по сравнению с 2016г. активы предприятия выросли на 13,7% в следствии роста оборотных активов на 3,6% и внеоборотных активов на 17,1%.

Сокращение денежных средств является отрицательным сдвигом в деятельности предприятия, т.к. свободные денежные средства могут быть направлены компанией, например, в краткосрочные инструменты инвестирования. Это позволит получить дополнительный финансовый доход. Анализ пассивной части баланса показывает, что увеличение притока денежных средств в 2016г. по сравнению с 2015г. произошло в результате роста собственного капитала на 23,6%, уменьшения краткосрочных обязательств на 10,8% и долгосрочных заёмных средств на 2,3%. В 2017г. по сравнению с 2016г. приток денежных средств был обусловлен ростом собственного капитала на 18,6%, уменьшением долгосрочных заёмных средств на 6,3% и краткосрочных обязательств на 5,0%. Положительным моментом является увеличение суммы собственного капитала.

На основе экспресс-энергетического обследования, анализа технико-технологических характеристик, оценки износа разработана программа включающая 15 мероприятий и проектов различного срока реализации (от 1 года до 5 лет) и дана ориентировочная оценка их эффективности (от 1% и до 90% экономии ТЭР) с учетом опыта реализации аналоговых проектов и

рекомендуемых отраслевых нормативов, которая также даст получение организационного, финансового и репутационного эффектов.

Библиографический список

1. Шонина Н.А. Экономическая эффективность модернизации котельной// «САНТЕХНИКА», № 2, 2010
2. Тарасюк В.М. Проблемы реализации закона «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности» // ТЭК. Экономика и управление предприятием ТЭК. Часть 1. — 2011. — № 9. — С. 26–33
3. Приказ Минэнерго России от 30 июня 2014 г. №401 «Об утверждении порядка представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70818258/> (дата обращения 24.05.2016)

УДК 620.9:9061.5(1-21)

*Борисов А.В.
Пащенко Е.А.
Сидорина М.С.*

*Borisov A.V.
Paschenko E.A.
Sidorina M.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЪЕКТАХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УРОВНЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

INTRODUCTION OF ENERGY RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES ON THE OBJECTS OF INDUSTRY AT THE LEVEL OF THE MODERN CITY

Аннотация: В данной статье рассматривается внедрение энергосберегающих технологий, как на предприятиях, так и в повседневной жизни. Сбережение энергии всех видов – эта задача, на которую следуют обратить внимания всего человечества. Последствия халатного отношения к данной проблеме могут стать необратимы. Поэтому нельзя забывать, что природные энергоресурсы не бесконечны и необходимо позаботиться о будущем поколении нашей страны.

Summary: This article discusses the introduction of energy-saving technologies both at enterprises and in everyday life. Saving energy of all kinds - this task is followed by the attention of all humanity. The consequences of a negligent attitude towards this problem can become irreversible. Therefore, it should not be forgotten that natural energy renewals are not infinite and it is necessary to take care of the future generation of our country.

Ключевые слова: энергосберегающие технологии, энергопотери, энергоэффективность, энергосбережение, промышленность.

Keywords: energy saving technologies, energy losses, energy efficiency, energy saving, industry.

Сбережение энергии всех видов – эта задача, на которую следуют обратить внимания всего человечества. На данный момент дефицитна в энергии нет, но вот результат от процесса ее преобразования в электричество и тепло заставляют задуматься.

Последствия могут стать необратимы, серьезной проблемой становится появление смога, заражение осадков, озоновые дыры, загрязнение почвы и в первую очередь все это отражается на жизни и здоровье человека. С повелением энергосберегающих технологий и альтернативных источниках энергии люди начали больше задумываться о расширении и приличнее их в повседневную жизнь и производственные процессы различных сфер.

В настоящее время энергосберегающие технологии становятся приоритетной задачей во многих государствах в частности и в России. Добыча полезных ископаемых всегда сопровождалось большим риском, огромным количеством денег и рабочих сил. И все это не может не сказывать на экологии. Исходя из этого крайне важно найти способ рационально получать энергию из возобновляемых источников и расходовать полученные ресурсы экономней. Энергосберегающие технологии должны стать безопасными и привычными для каждого человека, при этом, не меняя ход жизни общества в целом.

Большие энергопотери происходят при потреблении энергии в частности при доставке ее потребителю. И начать экономию энергии необходимо с объектов потребления, а именно на предприятиях, цехах, частных домах, офисах и др. Для этого важно использование энергосберегающих технологий. Они имеют два направления ресурсосбережение и развитие технологий энергодобычи.

Большие предприятия в первую очередь тратят огромное количество ресурсов особенно энергетических. В связи с этим стал вопрос как сократить расходы и за счет этого увеличить прибыль. Столкнувшись с этим, привлечение многие нанимают специалистов, которые разрабатывают и внедряют следующие технологические меры экономии:

- производство энергии с применением эффективных технологий, к примеру, строительство и ввод современных индивидуальных котельных с оборудованием конденсационного типа, совмещающих энергию сгорания газа и энергию водяного пара.
- применение в производстве общих технологий энерго и ресурсосбережения, это установка двигателей переменной частоты, использование теплообменников, сжатого воздуха, энергосберегающих ламп освещения, энергии пара и многие другие.

Не стоит забывать, что большинство потерь происходит за счет работы оборудования к ним относят насосы, вентиляторы охладительные и тепловые, конвейеры различного типа. Для такого производства стали разрабатываться специальные приводы с частотной регулировкой. С их помощью экономится энергия при отключении мощности во время низкой нагрузки. Расходы по оплате электричества снижаются практически на 50%. Очень важно, что внедрение приводов к общей линии не требует ее перемотажа или замены двигателя. А так же колоссальную экономию приносят конденсаторные устройства при появлении проблем работы приборов, помимо этого они еще и приносят значительное количество дополнительной энергии.

Не стоит забывать, что энергосберегающие технологии активно применяются в строительстве. Применяются они комплексно, это использование энергосберегающих красок, утепление стен, монтаж энергосберегающей кровли, современные стеклопакеты, высокотехнологичное и экономное отопление и охлаждение.

Одним из самых действенных направлений в энергосбережении стала разработка и установка современных котельных, которые обеспечивают высокую экономию потребления топлива, снижают затраты на их обслуживание. Важнейшим показателем энергосбережения является КПД работы котла. В конденсационных установках, подключенных в каскад, он действительно составляет 110%. С помощью этого потребители получают такие плюсы как нагревание воды от 10 до 60 градусов за 15 секунд, и работает такая установка на недорогом газовом топливе

Вентиляционные системы так же стали объектом научных разработок при поиске способов сокращения энергозатрат. При создании вентиляции применяют эффект рекуперации тепла. Это происходит за счет повторного использования отработанного воздуха и экономия на снижении мощности во время низкой потребности в тепле, в зависимости от количества работающих в помещении. При этом эффективно используется тепло вырабатываемое людьми, приборами, оборудованием и станками, осветительными приборами. При такой организации существенно снижается потребность в прямом тепле, вырабатываемом теплосетями или частной котельной.

В настоящее время на территории России стали внедряться проекты по энергосберегающим технологиям. Например, в Волгограде на постоянной основе проходят форумы «Специализированной всероссийской выставки энергосбережения» в Выставочном комплексе ЭКСПОЦЕНТР где представляется энергосберегающее оборудование. Такое оборудование позволяет сэкономить до 30% энергии и служит 20 лет. Энергетики посчитали, что с внедрением технологий (в основном за счет освещения улиц и зданий с меньшей токовой нагрузкой и потреблением электроэнергии) удалось сэкономить около 11 млн. рублей за год.

На региональном уровне в домах вводят современную автоматизированную систему контроля и учета энергоресурсов,

устанавливают счетчики дифференцированного тарифа оплаты электричества.

В Ярославской области смонтировали когенерационную газопоршневую установку (вырабатывающую одновременно и электрическую, и тепловую энергию). Использование такой установки позволяет понизить стоимость обоих видов энергии в два раза. Но для того, чтобы добиться снижения энергопотребления на 40%, необходимо установить более двух сотен таких приборов.

Так же вносятся поправки в закон о снижении налога на имущество предприятий, внедряющих энерго- и ресурсосберегающих технологий, это повысит энергоэффективность производства.

Как один из самых популярных вариантов сбережения энергоресурсов в мире становится применение альтернативное топливо, например, биогаз. Планируется получение биогаза из жидких и твердых отходов животноводческих комплексов. Во многих странах настоящее время происходит установка опытно-промышленной станции по выработке биогаза. В США уже две авиакомпании начали осуществлять перелеты на альтернативном топливе. Такое использование биотоплива позволит уменьшить уровень загрязнения атмосферы, а так же сократит расходы компаний на уплату налога за выброс углекислого газа.

Биогаз же вырабатываемый из древесины, по качеству ни в чем не уступает природному газу, его использование для автомобилей, работающих на смешанном топливе значительно уменьшит загрязнение воздуха.

В странах Европы используют энергосберегающие технологии при строительстве и реконструкции зданий. Увеличение уровня энергосбережения добиваются с помощью применения эффективной теплоизоляции, установки теплонасосов, современных оконных рам и дверей, не допускающих утечки теплого воздуха, использования котельных установок с высоким КПД.

Германия как одна из наиболее развитых стран производит реконструкции домов с целью снижения энергопотребления. В связи с тем, что государство является энергозависимой от поставок энергоносителей другими странами, принято решение стимулирования в развитии альтернативных источников энергии. Так треть объемов энергоресурсов производят ветроустановки. Жители имеют возможность размещать на крышах домов солнечные батареи и существенно снижать затраты на электроэнергию.

В Японии применяются меры по снижению энергоемкости домов, усовершенствование конструкций зданий для снижения затрат на отопление и кондиционирование.

Основываясь на опыте зарубежных стран, в вопросе по продвижению технологий в России необходимо совершенствование действующего законодательства, разработка правовых и технических мер стимулирования, применение экономических и правовых механизмов воздействия:

- Государство не только должно призывать к экономии использованию энергии, но и давать конкретные советы по ее экономии, а также информировать о получении экономических выгод от энергосберегающих технологий.

- Внедрение энергетическими компаниями льготной тарифной сетки для зданий использующих энергосберегающие мероприятия.

- Использование налоговых льгот, субсидий на внедрение технологий и кредитов со сниженными процентными ставками.

- Наладить систему по контролю энергопотребления и привлечению специалистов регулирующих нарушение установленных норм.

Для проведения энергосберегающих мероприятий в России необходимо начать с изменения отношения и подхода к данному вопросу, как у простых людей, так и органов власти и служб ЖКХ. Совершенствовать законодательство для внедрения различных энергоэффективных проектов, ну и, конечно же, сменить равнодушное отношение к использованию энергосберегающих технологий. Нельзя забывать, что природные энергоресурсы не бесконечны и необходимо позаботиться о будущем поколении нашей страны.

Библиографический список

1. Бабенко, М.А. Организация производства и управление предприятием: учеб.-метод. комплекс: в 2 ч./ М.А. Бабенко, С.П. Мигаль. - Новополюк: ПГУ, 20016. - ч 1. - 336 с.
2. Borisova N.I., Borisov A.V., Dushko O.V. MODERN PROBLEMS OF ENERGY EFFICIENCY PROGRAMS IMPLEMENTATION AT THE ENTERPRISES OF MECHANICAL ENGINEERING. В сборнике: MATEC Web of Conferences. Сер. "International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment, ICMTMTE 2017" 2017. С. 01040.
3. Борисов А.В., Борисова Н.И., Тихонова В.В. Внедрение энергоресурсосберегающих технологий на объектах промышленности на уровне современного города. В сборнике: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ. Материалы IV Международной научно-практической интернет-конференции. В 2-х частях. 2017. С. 199-205.
4. Борисов А.В., Борисова Н.И., Романова А.В. Проблемы подготовки, переподготовки рабочих и специалистов отраслей промышленности в новых экономических условиях // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2016. № 2 (10). С. 5-11.
5. Гусев, А.А. Современные экономические проблемы природопользования: Учебное пособие. - М.: Международные отношения, 2014. - 208 с.

6. Комолов Д.А. Энергоэффективность / Д.А. Комолов // Экономика и ТЭК сегодня. - 2015. - №11. - С.35-45.
7. Макаров А. Тенденции развития мировой энергетики и энергетическая стратегия России / А. Макаров, В. Фортов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.e-m.ru>. - 2014.
8. Ратников Б.Е. Управление энергосбережением: Учебное пособие / Б.Е. Ратников, А.В. Чазов. - Екатеринбург: УГТУ, 2015. - 105 с.

УДК 005:620.9

*Антонян О.Н.
Аветисян А.В.
Геворгян Р.Б.*

*Antonyan O.N.
Avetisyan A.V.
Gevorgyan R.B.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И УСЛОВИЯ ЕЕ ВЫБОРА

MANAGEMENT STRATEGY ENERGY EFFICIENCY AND THE CONDITIONS FOR ITS SELECTION

Аннотация: Стратегическое управление энергоэффективностью характеризуется ориентацией на долгосрочную перспективу, учитывая отдельные инвестиционные приоритеты предприятия. Создание стратегии энергопотребления помогает предприятию избежать рисков и получить конкурентное преимущество относительно других компаний. Поэтому важным является выбор стратегии управления энергоэффективностью.

Abstract: Strategic energy efficiency management is characterized by a long-term focus, taking into account the individual investment priorities of the enterprise. Creating an energy strategy helps an enterprise avoid risks and gain a competitive advantage over other companies. Therefore, it is important to choose an energy efficiency management strategy.

Ключевые слова: энергоэффективность, стратегическое управление энергоэффективностью, энергетическая политика, системный и инновационный подходы.

Keywords: energy efficiency, strategic energy efficiency management, energy policy, systematic and innovative approaches.

Сфера стратегического управления энергоэффективностью и энергосбережением является связующим звеном между национальной и региональной энергетической политикой и локальными системами энергоменеджмента на предприятиях. Именно поэтому важнейшим критерием реализации процессов стратегического менеджмента в области планирования, организации потребления и контроля энергоресурсов является выбор стратегии управления энергоэффективностью и сбалансированный анализ внутренней и внешней среды. Среди факторов внешней среды большую значимость играют ценовая политика региональных энергетических компаний, поставщиков электрической энергии, динамика цен на основные промышленные энергоносители, такие как нефть и ее продукты, газ и уголь.

Внешняя среда также формирует лучшие практики энергосбережения, которые способствуют продвижению лучших доступных технологий (ЛДТ) и поддержанию высоких стандартов энергетической и экологической безопасности на отраслевом уровне.

Технологии энергосбережения, вошедшие в лучшие практики в современный период, относятся к энергоэффективности зданий (уменьшение теплопотерь, регенерация тепла, отпускаемого на обогрев зданий), построению эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей снижение потерь и т.п.

Соответственно, стратегический анализ внешней среды должен также включать обзор лучших практик управления, оценку потенциала их применения на предприятии и отбор ЛДТ.

Стратегическое управление энергоэффективностью характеризуется ориентацией на долгосрочную перспективу, учитывая отдельные инвестиционные приоритеты предприятия. Долгосрочная политика предполагает выработку определенных типов системных действий на изменение внешней и внутренней среды, которые зафиксированы в стратегиях. Как правило, они преследуют одну общую, реальную и измеримую цель, которая, по мнению руководства, ведет предприятие к успеху в области энергоменеджменте.

Процесс стратегического управления начинается с выработки принципов, которые заданы существующими условиями внешней и внутренней среды: уровнем технологического развития отрасли, стандартов энергоэффективности, государственной политикой на региональном и федеральном уровнях и т.п.

Энергетическая политика является основой при выборе стратегии и постановке целей и задач для отдельных подразделений предприятия. Политика, таким образом, определяет состав и содержание планов предприятия, порядок и приоритеты во внедрении и функционировании элементов системы энергетического менеджмента. Функции контроля, мониторинга и проверки сохраняется на всех этапах цикла управления

энергоэффективностью, они характерны как для технократического, так и для системного подхода.

Системный подход в стратегическом энергоменеджменте преодолевает часть недостатков предыдущего подхода, в частности, в за счет построения единой системы энергоменеджмента. При системном подходе исчезает узкий взгляд на проблему потенциала энергосбережения, проблемы использования энергетических ресурсов в производстве. Системный подход начинается с разработки энергетической политики, представляющей собой официальную позицию руководства по поводу энергетической результативности предприятия.

Инновационный подход характерен для ряда предприятий, у которых разработка проблем энергосбережения является одним из основных видов деятельности. Инновационный подход является преемником и логическим продолжением системного подхода, его особенностью является формирование технологических и управленческих инновационных решений в области энергоменеджмента за счет внутренних интеллектуальных ресурсов. Уровень новизны предлагаемых решений может быть различным, однако общей идеей является использование внутреннего творческого потенциала сотрудников предприятия, которые, возможно, выделены в отдельное производственное или вспомогательное подразделение. Инновационный подход позволяет найти комплексный подход к энергетической и экологической безопасности на предприятии, основанный на внутренних инновационных решениях.

Общая стратегия развития компании должна, так или иначе, включать долгосрочную стратегию энергетического менеджмента. Эта стратегия может, в том числе, ставить целью увеличение доли энергии, получаемой из возобновляемых источников, в общем объеме потребления. Кроме того, ей определяются критерии для принятия решений относительно инвестиций в этой сфере, такие как ожидаемая прибыльность. Создание стратегии энергопотребления помогает предприятию избежать рисков и получить конкурентное преимущество относительно других компаний, представляющих свою продукцию или услуги на рынке. Немецкий исследователь Й. Кальс в своей работе выделяет следующие типовые стратегии энергопотребления, которые могут быть применены для стратегического моделирования:

1. Пассивная стратегия. В условиях подобной стратегии отсутствует систематическое планирование, а управление энергопотреблением не рассматривается в качестве отдельного объекта воздействия. Задачи выработки энергетической политики и применения международных стандартов энергетического менеджмента не являются актуальными для предприятия, а скорее являются вспомогательными при поиске путей выживания предприятия в условиях повышенной конкуренции.

2. Стратегия максимизации прибыли в краткосрочном периоде. Руководство обращается исключительно к мерам с относительно небольшим

сроком окупаемости и высокой отдачей. Оно ориентируется на уже показавшие свою эффективность решения, которые являются в большей степени стандартизированными и проверенными, а их внедрение в организацию не приносит дополнительных затруднений со стороны дополнительного обучения сотрудников, повышения эффективности внедрения новых технологий и т.п.

3. Стратегия максимизации прибыли в долгосрочном периоде. Эта стратегия предполагает серьезное понимание рынка цен на энергоносители и развития технологий, руководство принимает во внимание проекты с большими сроками окупаемости инвестиций. Соответствующие меры (например, внедрение новых электрических станций или теплообменников) могут иметь сроки реализации в несколько десятилетий. Кроме того, они могут способствовать улучшению имиджа компании в рамках концепции социальной ответственности и повышению мотивации персонала.

4. Стратегия реализации всех инвестиционно привлекательных мер. Полагает целью применение всех возможных мер в сфере оптимизации энергопотребления, имеющих положительный экономический эффект как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

5. Максимальная стратегия. Предполагает, что даже цели компании могут претерпевать изменения в интересах охраны климата. Компании, использующие подобные стратегии активно присоединяются как к прикладным исследованиям в области энергоэффективности, имеющим большой срок окупаемости, так и к фундаментальным исследованиям, например, в области альтернативной энергетики. Последнее сводится к переводу исследований из разряда фундаментальных в категорию прикладных, то есть поиск путей воплощения альтернативных технологий в реальном промышленном производстве и доведение их до уровня положительной экономической эффективности.

Кроме общих стратегий энергетического менеджмента можно также выделить функциональные стратегии, которые относятся к конкретным этапам цикла стратегического энергетического менеджмента. Среди подобных стратегий определяется стратегия приобретения энергетических ресурсов, инвестиционная стратегия и стратегия стимулирования и обучения персонала.

Стратегия приобретения предполагает выработку решений в области покупки ресурсов извне: оценку возможных альтернатив приобретения, оптимизацию цены и условий поставки согласно заданной целевой функции. Инвестиционная стратегия тесно сопряжена со стратегией стимулирования и обучения, поскольку инвестиции в технические решения по энергосбережению требуют дополнительного обучения персонала. Целью обучения является формирование профессиональных и культурных компетенций в области энергоменеджмента, оно основано на рекомендациях и советах по оптимизации энергопотребления, актуальных для всех уровней и подразделений организации.

Инвестиционная стратегия энергетического менеджмента, прежде всего, отражает инвестиционные приоритеты, состав и сбалансированность портфеля инвестиционных решений в технической сфере. Сбалансированность достигается за счет оптимального учета показателей экономической эффективности каждого из планируемых мероприятий: уровень капитальных вложений, доходности и рентабельности, срока окупаемости и т.п. Инвестиционные стратегии реализуются в ходе выполнения долгосрочных планов развития энергетического хозяйства, они складываются их ежегодных мероприятий по экономии тепловой, электрической энергии, а также всех видов технологического топлива.

Таким образом, планирование и организация работы информационно-аналитической системы по контролю энергоэффективности на предприятии должны быть интегрированы со стратегией предприятия для достижения максимальных результатов в области экономии всех видов ресурсов.

Библиографический список

1. Дабдина О.В., Даниленко О.Г. О реализации государственных программ по энергоэффективности и энергосбережению / Технологии техносферной безопасности. –2015. – № 2 (42). – С. 9–18.
2. Киржанова К.Н., Хужаева А.Ш., Чич Н.Ш. Энергетическая стратегия региона: вопросы формирования и реализации / Майкоп: Изд-во АГУ, 2016. – 140 с.

УДК 332.65

*Гудеев П.Ю.
Научный руководитель Максимчук О.В.*

*Gudeev P.Yu.
Research supervisor Maksimchuk O.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТЭК: ПРИНЦИПЫ, ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ

ENERGY SAVING ENTERPRISE ENERGY: PRINCIPLES, PROBLEMS, TRENDS

Аннотация. Экономное использование топливно-энергетических ресурсов предполагает систему сознательно осуществляемых мероприятий, направленных на сокращение материальных затрат общественного производства, на устранение потерь. Такие мероприятия называются энергетической (энергосберегающей) политикой или стратегией и направлены на обеспечение поставок энергии и энергоносителей, необходимых для поддержания экономического развития и роста при условии

поддержания адекватных цен, соответствующих здоровому функционированию экономики.

Annotation. Economical use of fuel and energy resources involves a system of consciously implemented activities aimed at reducing the material costs of public production, to eliminate losses. Such measures are called energy (energy-saving) policy or strategy and are aimed at ensuring the supply of energy and energy resources necessary to maintain economic development and growth, provided that adequate prices are maintained, appropriate to the healthy functioning of the economy.

Ключевые слова: энергосбережение, предприятие, ТЭК, принципы, проблемы, тенденции, энергосберегающая политика, энергоресурсы.

Keywords: energy, enterprise, energy, principles, problems, trends, energy saving policies, energy.

Для того, чтобы обеспечить стабильную экономику населения и страны в целом всеми видами энергии, необходимо обосновать с научной точки зрения, а также принять институтами государственной власти и народом долгосрочную энергетическую политику

Существует документ, который определяет политику государства в области энергосбережения - это Энергетическая стратегия России. Стратегия является документом, определяющим цели, задачи и основные направления энергетической политики государства в каком-то конкретном периоде времени, а также с учетом внутренних и внешних ситуаций складывающихся в энергетическом секторе. Также учитывается роль обеспечения единства экономического пространства Российской Федерации, глобализация энергетических рынков и тенденций макроэкономического, политического и научно-технологического развития страны. Экономическая стратегия в области энергосберегающей политики обуславливается системным проведением комплекса целого ряда мероприятий.

Существуют направления энергосберегающей политики РФ, носящий наиважнейший на сегодняшний день характер:

1. рациональное использования энергии;
2. рациональное использования топлива;
3. изменение темпов развития менее энергоемких отраслей;
4. внедрение энергосберегающих технологий, процессов, аппаратов и оборудования в наиболее энергоемких отраслях.

В России. в основном, энергоресурсы расходуются на производство товаров, не способных выдержать конкуренцию, строительство объектов имеющих повышенную теплоотдачу, и потерями в промышленности и сельском хозяйстве. Если в первую очередь реализовать первые два направления, то в результате можно получить сокращение потребности в топливе и энергии, как минимум на 20%.

Третье направление касается структурной перестройки экономики. Так, на сегодняшний день энергоемкость продукции легкой промышленности, сферы услуг, строительства в 8-10 раз ниже, чем в топливно-энергетических

отраслях и в 12- 15 раз ниже, чем в металлургии. Резерв снижения потребности в топливно-энергетических ресурсах за счет ускоренных структурных изменений в экономике страны составляет 10-12% от существующего потребления.

Реализуя четвертое направление возможно снизить потребность в энергоресурсах в рамках страны на 25-30%. Реализация этого направления предполагает финансовые затраты, однако они в 2-4 раза ниже затрат, которые необходимы для производства и добычи топлива и энергии. Также, одним из плюсов энергосберегающих технологий является отсутствие каких-либо затрат на решение социальных проблем, связанных с загрязнением окружающей среды так как они являются экологически чистыми. Практика внедрения энергосберегающих мероприятий в России показывает, что деятельность в данной области активизируется с каждым годом и сейчас мероприятия по энергосбережению разрабатываются в различных сферах экономической деятельности. Особое внимание в области энергосбережения уделяется предприятиям бюджетной сферы.

Для достижения поставленных задач необходимо формировать цивилизованный энергетический рынок и недискриминационные экономические взаимоотношения субъектов рынка между собой и государством. При этом государство, ограничивает свои функции как хозяйствующий субъект, но усиливает свою роль в формировании рыночной инфраструктуры как регулятора рыночных взаимоотношений.

Экономическая стратегия государства в области энергосбережения обуславливается системным проведением комплекса мероприятий по направлениям:

- энергосбережение на производстве и распределении энергоресурсов, в том числе развитие нетрадиционной и возобновляемой энергетики;
- пропаганда энергосбережения в стране;
- создание нормативно-правовой базы в области энергосбережения;
- создание мероприятий по сокращению потребления электроэнергии;
- проведение мероприятий в области ЖКХ, транспорта, строительном комплексе, а также бюджетных сферах.

Исходя из реализации задачи обеспечения постоянно растущих потребностей городов в тепло- и электроэнергии без существенного прироста потребления топлива, можно выделить ориентиры долгосрочной государственной энергетической политики:

- экологическая и национальная безопасность энергетики;
- энергетическая и бюджетная эффективность.

Финансирование Федеральные межрегиональные Программы по энергосбережению финансируются за счет:

- средств государственной поддержки из федерального бюджета;
- средств бюджетов соответствующих субъектов РФ,
- российских и иностранных инвесторов,

- путем использования других источников в порядке, установленном законодательствами РФ и его субъектов.

Основные источники финансирования энергосберегающих мероприятий и проектов в организации являются собственные средства организаций (денежные средства, ценные бумаги, части основных производственных фондов, амортизация и прибыль), для бюджетных организаций – средства бюджета, а также привлеченные средства (кредиты банков и лизинг).

Дополнительные источники финансирования энергосберегающих мероприятий:

- инвестиционный налоговый кредит;
- программы банков;
- лизинг;
- государственно-частное партнерство;
- средства на энергосбережение в НСО;
- энергосервисные контракты;
- государственная поддержка за счет бюджета НСО;
- государственные программы РФ;
- бюджет НСО (в случае включения конкретных объектов бюджетной сферы и коммунальной инфраструктуры в планируемые расходы бюджета).(3)

Исследовав практику в области внедрения энергоменеджмента в отраслевом разрезе, можно отметить следующее. Для предприятий промышленного комплекса, подход к энергосбережению зависел, от собственника предприятия и от отрасли.

С каждым годом вопросами энергосбережения интересуются многие учреждения.

Практика показывает, что во многих отраслях возникает существенная потребность в заемных средствах на реализацию проектов энергосбережения. Более 60% предприятий считают недостаток свободных собственных средств основным барьером для реализации энергоэффективных проектов. В ближайшие два-три года многие предприятия планируют профинансировать около 40-50% общих затрат на энергосберегающие проекты за счет внешних источников.

Большая часть энергосберегающих проектов, реализуемых в настоящее время, – малобюджетные и быстро окупаемые. Предприятия предпочитают финансировать их за собственный счет. Имеется низкий процент обращений в банки, скорее всего связанный с консервативными прогнозами выгод от энергосбережения, нехваткой организационного опыта реализации соответствующих проектов и неэффективным взаимодействием технической и финансовой служб предприятия.

Мероприятия по повышению энергоэффективности имеют разные бюджеты и, соответственно, предполагают различный потенциал экономии. При решении вопроса о включении проектов в программу энергосбережения

руководство только 45% опрошенных предприятий рассчитывает срок окупаемости проектов. Около 5% предприятий иногда прибегают к анализу сроков окупаемости проекта, однако, не систематически. Почти треть опрошенных предприятий не рассчитывали сроки окупаемости по основным реализованным проектам. Вероятно, именно отсутствие практики «расчета сроков окупаемости» рассматриваемых проектов объясняет недостаточную активность предприятий в реализации проектов.

Стоит отметить, что более крупные с точки зрения вложений проекты не обязательно имеют более долгий срок окупаемости. Так, например, срок окупаемости проектов по модернизации технологического оборудования в среднем составляет около 6 месяцев. Напомним, что проекты модернизации технологического оборудования реализуют около 45%. Другие сравнительно более дорогостоящие проекты – такие, как модернизация теплового и компрессорного хозяйства, – также имеют сравнительно недолгие сроки окупаемости – около двух лет.

Библиографический список

1. На пути к энергоэффективности: опыт и перспективы. Исследование практики энергосбережения на российских предприятиях [Электронный ресурс]. URL: <http://www.allbeton.ru/upload/iblock/ce0/na-puti-k-energoeffektivnosti---opit-i-perspektivi-issledovanie-praktiki-energoberejeniya-na-rossiyskih-predpriyatiyah.pdf> (дата обращения 24.05.2017г.)
2. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Разработка научно обоснованного проекта учебного курса по энергоменеджменту и комплекта методических материалов к нему» [Электронный ресурс]. URL: http://journal.esco.co.ua/esco/2014_6_7/art81.pdf (дата обращения 20.09.2017г.)
3. Энергоаудитор рег. № 20553 ИП Кейглер Сергей Михайлович, НП «Энергоэффективный Академгородок» ГЖИ Общественный совет Руководитель рабочей группы по энергосбережению в сфере ЖКХ «Финансирование проектов в области энергоресурсосбережения» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nashrf.ru/e/1247432-finansirovanie-proektov-v-oblasti-energore.html> (дата обращения 12.12.2017 г.)

УДК 332.1

*Беляев М.К.
Борисова К.В.*

*Belyaev M.K.
Borisova K.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ В ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MODEL OF RESOURCE-SAVING SYSTEM IN HOUSING AND UTILITY

Аннотация: Настоящая статья посвящена изучению процесса формирования организационно-экономической модели ресурсосберегающей системы в жилищно-коммунальном хозяйстве. Систематизированы, описаны и обоснована роль основных направлений развития экономик регионов с целью повышения ресурсосбережения (использование возобновляемых источников энергии, организация ГЧП с целью привлечения больше инвестиций в развитие отрасли ЖКХ, переработка бытовых отходов, развитие новой корпоративной культуры «Зеленый офис», повышение

Summary: This article is devoted to the study of the process of formation of the organizational and economic model of a resource-saving system in the housing and communal services. The role of the main directions for the development of the economies of the regions has been systematized, described and justified with the aim of increasing the resource saving (use of renewable energy sources, organization of PPPs with the aim of attracting more investments into the development of the housing and communal services sector, processing of domestic waste, development of the new corporate culture "Green Office", increasing the economic thinking of the population and the development of household management culture).

Ключевые слова: экономическая модель, ресурсы, ресурсосбережение, жилищно-коммунальное хозяйство, реформа, экономическое мышление.

Keywords: economic model, resources, resource-saving, housing and communal services, reform, economic thinking.

В современных условиях развития экономики, производства, социальной и экологической сферы, остро стоит вопрос формирования сбалансированных экономических, экологических взаимоотношений и связей, которые давали бы положительный эффект в каждой среде жизнедеятельности. И жилищно-коммунальное хозяйство не является исключением из этого списка отраслей. А если быть более точными, то на наш взгляд необходимо формировать уже устойчивые социально-эколого-экономические культурные связи, так как данные сферы не могут существовать раздельно, и без активного участия населения создание эффективных взаимоотношений просто невозможно.

Жилищно-коммунальное хозяйство играет важнейшую роль в социально-экономическом развитии России, так как обеспечивает жизненно важные потребности населения в жилищно-коммунальных услугах, а потребности промышленных предприятий в необходимых для производственных нужд ресурсах.

Фундаментом для ресурсосберегающей модели хозяйствования в целом является формирование эффективной схемы ресурсопотребления. В

настоящее время в экономической литературе рассматриваются в основном два подхода — ресурсный и затратный.

Большое внимание в литературе уделяется вопросам внедрения ресурсосберегающих технологий, снижения затрат за счет экономии ресурсов и оптимизации их использования в различных отраслях промышленности. Оптимизация ресурсной базы и то, насколько умело распорядится ею производство, фактически всецело предопределяет величину реально получаемого обществом экономического эффекта. Ключ к решению данной проблемы — целенаправленное совершенствование ресурсопотребления в рамках системы управления ресурсосбережением в социально-экономических системах регионов [1].

Для решения многих экономических и экологических проблем, выхода экономики на траекторию устойчивого, ресурсосберегающего и эколого-экономического развития необходима новая система взглядов, новая методология. Современные подходы в принятии экономических решений отталкиваются от наличия природных ресурсов, и объемов их использования [2].

Вместе с тем необходимо помнить, что любое решение принимает человек или группа лиц, а это значит, что в состав любого процесса заложен человеческий фактор, который может повлиять на экономический эффект любого производственного решения. Из этого следует, что одновременно с построением новой эффективной организационно-экономической моделью ресурсосберегающей системы необходимо развивать и совершенствовать экономическое мышление всего населения нашей страны, начиная с лиц, ответственных за принятие производственных и экономических решений.

Рассматривая сферу жилищно-коммунального хозяйства, и формируя качественно новую ресурсосберегающую модель, на наш взгляд, необходимо включить следующие направления развития экономики регионов нашей страны:

1. Активное использование и преобразование возобновляемых источников энергетических ресурсов солнца и ветра, которое будет способствовать снижению не только затрат на электричество, но и на экологию страны [3]. Вклад нетрадиционных возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (без крупных гидроэлектростанций (ГЭС)) в энергобаланс России пока не превышает 1%. Принятые в последнее время государственные решения предписывают довести вклад ВИЭ к 2020 г. до 4,5%, что потребует ввода энергоустановок на ВИЭ суммарной мощностью 20-25 ГВт [4]. Однако эти решения пока не подкреплены должным образом законодательством и нормативными актами, не приняты принципиальные решения о стимулировании развития ВИЭ, что делает проблематичным выполнение принятых решений. Кроме того и энерговырабатывающие корпорации не заинтересованы в экономии энергоресурсов, так как чувствуют в этом угрозу падению производства, что собственно негативно скажется на доходах отдельных руководящих лиц [5].

2. Привлечение частных инвестиций в сферу ЖКХ и активная организация ГЧП. На данный момент основой экономических отношений в отрасли ЖКХ России остается система бюджетного дотирования предприятий жилищно-коммунального комплекса. В свою очередь бюджетные ограничения обуславливают отсутствие средств для модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства [6].

3. Превращение бытовых отходов в ресурсный материал для промышленных предприятий. Несмотря на то, что ветер и солнце остаются наиболее популярными возобновляемыми источниками энергии, как за рубежом, так и в России, и вместе с тем огромный коммерческий интерес представляет переработка мусора. Объем твердых бытовых отходов и отходов деятельности водоканалов в России равен территории двух небольших европейских стран. Поэтому бизнес по переработке отходов является перспективным и может быть более рентабельным, чем просто вывоз мусора на полигоны для захоронения [3].

4. Активное внедрение и применение концепции «Зеленый офис» в корпоративной культуре каждого современного российского предприятия. В основе концепции заложен принцип уменьшения количества отходов и сохранения ресурсов. Благодаря этой корпоративно-бытовой культуре, грамотный руководитель оптимизирует расходы своей компании и существенно поднимает ее имидж [7]. Эта новомодная концепция позволяет решить такие производственные задачи как: экономические (снижает расходы компании на рациональном использовании бумаги, энергосберегающих ламп, утилизации отходов), экологические (например, одна тонна макулатуры спасает 17 деревьев) и социальные (ресурсосберегающая и экологическая позиция только повышает имидж компании и привлекает тем самым новых партнеров, расширяя хозяйственные связи).

5. Активно развивать экономическое мышление и бытовую культуру ведения хозяйства. Проводить обучение население системно и повсеместно, используя не только бытовую деятельность и семейные отношения, но и внедряя образовательные и просветительные процессы во все сферы социальных отношений, начиная с самого раннего детства. Образовательные программы, формирующие и развивающие бытовую культуру населения, целесообразно внедрять в детских садах, школах, средних специальных (ССУЗах) и высших учебных заведениях (ВУЗах), используя современные технологии обучения [8].

Данные направления сформируют основу организационно-экономической модели ресурсосберегающей системы.

Таким образом, анализируя недочеты прошедших шагов реформы в сфере ЖКХ, рассматривая перспективы формирования новой организационно-экономической модели ресурсосберегающей системы, которая в той или иной степени затронет каждый регион России, можно сделать следующие выводы:

во-первых, необходимо провести пересмотр приоритетных ресурсосберегающих областей развития в сфере ЖКХ, сделать акцент на использовании возобновляемых источников энергии предприятиями, занимающимися предоставлением и распределением коммунальных услуг. Для этой цели способствовать развитию таких форм сотрудничества как государственно-частное партнерство;

во-вторых, развивать новую корпоративную производственную культуру, основанную на принципах ресурсосбережения, основой такой культуры может послужить концепция «Зеленый офис»;

в-третьих, внедряя в образовательные программы детских садов, школ, средних специализированных и высших учебных заведений направления, развивающие экономическое мышление и бытовую культуру населения, будет формироваться качественно новый национальный менталитет.

Предложенные направления преобразования в жилищно-коммунальном хозяйстве, на наш взгляд, являются актуальными и перспективными. Использованию возобновляемых источников энергии, развитию человеческого фактора и формированию новой корпоративной культуры ведения хозяйственной или производственной деятельности в этой сфере не уделяется должного внимания, что в свою очередь находит свое отражение в текущих результатах реформы ЖКХ.

Библиографический список

1. Гановичева Л. Н. Ресурсосбережение и инновации как основа экономической модели развития регионов/Проблемы современной экономики, № 3(31). 2009 - <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2787>.
2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: - <http://www.geoglobus.ru/ecology/practice6/> (дата обращения 03.02.2018 г.).
3. Борисова К.В., Беляев М.К. Ресурсы России: богатство страны или ее бремя? // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». 2017. N 4. <https://resources.today/PDF/15RRO417.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/15RRO417
4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://politrussia.com/ecology/vozobnovlyaemye-istochniki-energii-628/> (дата обращения 10.12.2017).
5. Попель О.С. Возобновляемые источники энергии в регионах Российской Федерации: проблемы и перспективы// Энергосвет. – 2011 - № 4(17). – С. 22-27.
6. Борисова К. В., Беляев М. К., Соколова С. А. Концентрация ресурсов как инструмент формирования социально-экономической среды в сфере ЖКХ// Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города: материалы II Международной научно-практической конференции. - Волгоград, 2017 – С. 23-30.

7.[Электронный ресурс]. – URL:
<http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/green-office/advice/> (дата обращения 25.11.2017).

8. Соколова С.А. Использование инновационных технологий при подготовке студентов // Современная педагогика, 2014. – № 11 (24). – С. 56-60.

УДК 620.9:332.12(1-21)

Гущина Ю.В.
Тагиев О.З.
Екаев М.Г.

Gushina Y.V.
Tagiev O.Z.
Ekayev M.G.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА

REDUCTION OF ENERGY COSTS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF CITY LIFE SUPPORT

Аннотация: В статье предполагается рассмотрение вопроса о производстве и использовании биотоплива в качестве источника энергии для транспортных средств как наиболее экономичная и экологичная альтернатива топлива, получаемого из нефти.

Summary: In article it is intended to consider the question of production and use of biofuels as an energy source for vehicles as the most economical and environmentally friendly alternative to fuels derived from oil.

Ключевые слова: биотопливо, этанол, энергоресурсы, затраты, производство, альтернативный источник топлива, жизнеобеспечение города.

Keywords: biofuel, ethanol, energy resources, costs, production, alternative fuel source, development of city life support.

Рост цен на топливо на мировом рынке и нестабильный энергетический баланс в разных странах заставляет задумываться над поиском новых видов источников энергии. За последние 10 лет во всем мире растет интерес к альтернативным источникам топлива. Одним из таких новшеств является биотопливо, в частности этанол.

В настоящее время рассмотрение производства и использования этанола в качестве источника топлива является наиболее экологичной и возобновляемой альтернативой нефти.

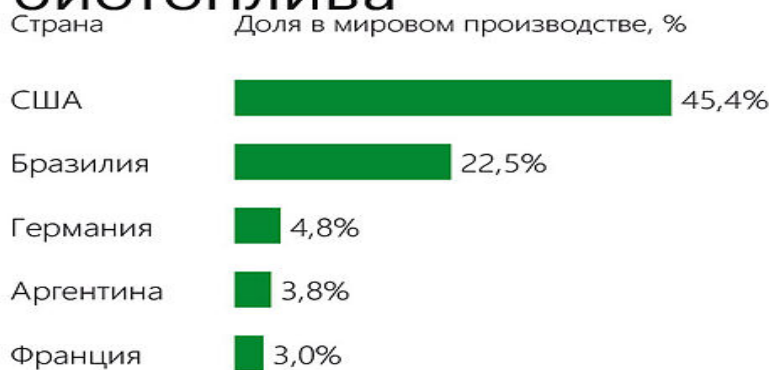
Этанол – бесцветный одноатомный спирт. Производится из растительного сырья. Структура этанола позволяет его смешивать с рядом жидкостей:

- глицерин;
- бензин;
- спирт;
- вода;
- эфиры и т.д.

Этанол может применяться как топливо для двигателей внутреннего сгорания, ракетных двигателей, бытовых, походных и лабораторных нагревательных приборов, грелок для туристов и военнослужащих.

Мировой выпуск этанола составляет почти 117 млрд литров. Топливный этанол производится в 34 странах мира. Основное производство сконцентрировано в США (45,4%) и Бразилии (22,5%).

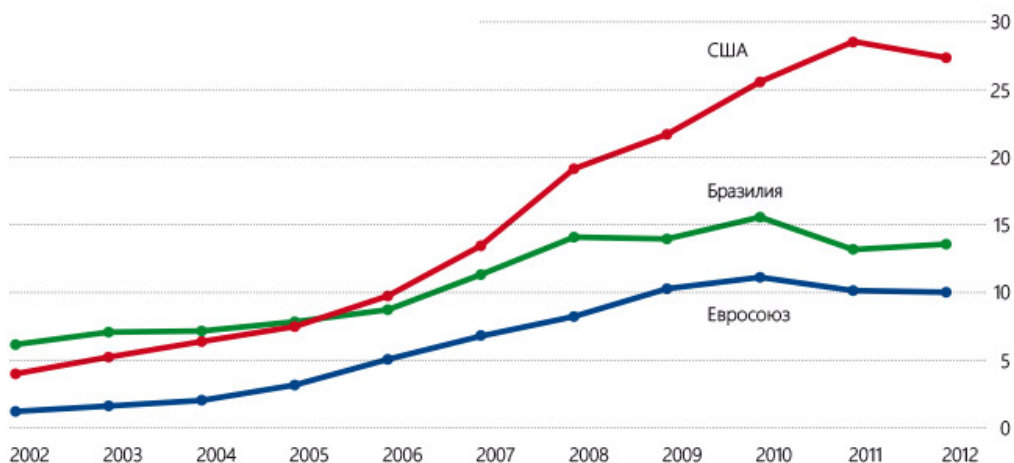
Топ-5 производителей биотоплива



Источник: Международное энергетическое агентство (IEA)

Динамика производства биотоплива лидерами рынка

Млн тонн нефтяного эквивалента



Источник: Международное энергетическое агентство (IEA)

Этанол производят из сельскохозяйственных растений: из крахмал-целлюлозно- или сахаросодержащего сырья. К примеру, в Бразилии используют для этих целей сахарный тростник, в Америке - кукурузу.

Технологический процесс изготовления подобен производству спирта. Растения превращают в сахар, далее происходит сбраживание. Получившуюся брагу перегоняют и очищают. В результате получают не чистый этанол (в нем содержится вода). С помощью специального оборудования вода с этанола убирается и его уже можно применять в виде топлива.

Горючая смесь

Как делают биоэтанол – экологически безопасное топливо



Россия является самой большой страной в мире и обладает обширным пространством пахотных земель и сельскохозяйственных угодий. Для промышленного производства биоэтанола возможно использование в качестве сырья зерновых культур, сахарной свеклы, картошки.

Так, например, для получения 1 литра этанола требуется 3.2 кг пшеничной браги (0.32 тонны на 1 гектолитр этанола).

Внедрение производства биотоплива требует крупных инвестиционных вложений, является ресурсоемким и трудоемким процессом (как и многие другие промышленные производства), но в то же время способствует получению нового конкурентоспособного продукта на рынке, снижению объемов выбросов ядовитых веществ и газов, сохранению запасов нефти в регионе. Так, например, строительство завода по производству этанола мощностью 151,4 млн литров в год даст региону:

- 174 млн рублей инвестиций;
- 43 рабочих места на заводе,
- Увеличение доходы местных домохозяйств, фермеров и части населения занятых в этой сфере на 281 млн. рублей ежегодно;
- Доходность инвестиций проекта 13,5 % годовых;

- Приносит в среднем 38,4 млн. рублей налогов в федеральный бюджет.

Также производство нового вида топлива увеличит площади пахотных земель, объемы производства зерновых культур и других сельскохозяйственных культур, что увеличит заинтересованность фермеров в сбыте своей продукции. Задействованы будут дополнительные секторы производства, в том числе строительство и машиностроение, что приведет к появлению новых рабочих мест.

Рассмотрим рентабельность и целесообразность внедрения производства нового вида топлива с точки зрения «восприятия» его населением.

Основными составляющими спроса на автомобильное топливо являются его безопасность и стоимость. Как отмечалось ранее, этанол является экологически чистым продуктом по сравнению с бензином и дизельным топливом, так как в составе любого продукта, полученного путем переработки нефти, имеется большое количество бензола и ароматических углеводородов. Они вредят окружающей среде, так как при их сгорании образуются выхлопные газы, способствующие «парниковому эффекту». Также ароматические углеводороды ускоряют износ топливной системы, так как обладают неприятной способностью к смыванию масляной пленки, а без смазки ресурс агрегатов значительно сокращается. Использование же этилового спирта способствует очищению выхлопа автомобилей. При этом может возникнуть вопрос о влиянии коррозионных свойств этанола на узлы и элементы двигателя, но этот негативный эффект предотвращается обязательным добавлением в него особого вещества, которое повышает кислотность и снижает коррозионную активность. В готовом горючем, данный параметр должен колебаться в диапазоне от 6 до 9 pH.

По сравнению с газовым топливом использование этанола не требует установки дополнительного газового оборудования, находящегося под давлением, что увеличивает вероятность взрывоопасности и пожара.

При рассмотрении экономичности топливного этанола по сравнению с бензином важно отметить себестоимость этих продуктов:

- Себестоимость бензина составляет - АИ-92: 29-31 руб./литр, АИ-95: 31-33 руб./литр. При этом розничная цена в среднем 39 руб., 41 руб. соответственно.
- Себестоимость биоэтанола, биодизеля, 99.8% составляет 18 - 22 руб./литр. Розничная цена будет составлять (по расчетам надбавки как на бензин) в среднем 26 рублей.

Такая разница в себестоимости определяется отсутствием затрат на разведку, добычу этанола (что не исключишь для нефти) и дополнительного гос. налога на добычу полезных ископаемых.

Расход топлива среднестатистического автомобиля (в том числе марок авто отечественного производства) составляет в среднем 11-12 литров на 100

км (по городу). Тогда затраты на бензин среднего жителя, имеющего авто составит:

$$F = P \cdot Q = 39 \cdot 11.5 = 448.5 \text{ рублей на } 100 \text{ км для АИ-92}$$

$$F = P \cdot Q = 41 \cdot 11.5 = 471.5 \text{ рублей на } 100 \text{ км для АИ-95}$$

А затраты на этанол (при этом следует учитывать, что при сгорании 1 литра этилового спирта выделяется на 34% меньше энергии, чем при сгорании того же объёма бензина, тогда расход топлива неизбежно возрастёт вплоть до этих самых 34%):

$$F = P \cdot Q_{34\%} = 26 \cdot (11.5 + 34\%) = 400.66 \text{ рублей на } 100 \text{ км.}$$

Из расчетов видно, что, несмотря даже на большую сгораемость этанола по сравнению с бензином, владельцу автомобиля удастся сэкономить в среднем 59.34 рублей на 100 км.

При этом этиловый спирт имеет значимое преимущество: положительный энергетический баланс. В зависимости от вида сырья этот показатель может варьировать от 1,24 до 8. То есть при сжигании этанола выделяется в несколько раз больше энергии, чем затрачивается при его производстве. Для сравнения топливный баланс нефтяных продуктов значительно меньше единицы, что также влияет на себестоимость продукции.

Процесс перехода на биотопливо.

Переход на новый вид топлива не подразумевает кардинального отказа от бензина. На данном этапе мало автомобилей, способных работать на топливе, содержащем большую концентрацию этанола. Для этого топливная система и двигатель требуют значительных изменений и переоборудования. Поэтому на начальном этапе целесообразно использование бензина с добавкой этанола не более 20 %, так как такая смесь может применяться на любом автомобиле с бензиновым двигателем. Для потребления топлива с большей концентрацией этанола в бензине необходимо будет переоборудование автомобиля, но это экономически нецелесообразно (долгий период окупаемости), а также неэффективно из-за следующей причины:

- недостаточная смешиваемость бензина и дизельного топлива с этанолом, из-за чего происходит выделение воды (при низких температурах всегда).

Поэтому для полноценного перехода на этанол его концентрация в смеси должна быть максимально высокой. Необходимо производство биотопливных (или гибридных, то есть многотопливных) автомобилей, называемых BioFlex (Flex-Fuel). Эти автомобили могут работать как на обычном бензине (небольшая добавка этанола всё же требуется), так и на произвольной смеси этих компонентов.

Смесь этанола с бензином обозначается латинской буквой *E*. Цифрой после буквы указывается процентное содержание этанола:

- E5, E7, E10 — смеси с низким содержанием этанола (5, 7 и 10 весовых процентов, соответственно), наиболее распространённые в наши

дни. В этих случаях добавка этанола не только экономит бензин путём его замещения, но и позволяет удалить вредную оксигенирующую добавку МТБЭ (Метил-трет-бутиловый эфир).

- E85 — смесь 85 % этанола и 15 % бензина. Стандартное топливо для «Flex-Fuel» машин, распространённых, в основном в Бразилии и США, и в меньшей степени — в других странах.

- E95 — смесь 95 % этанола и 5 % топливной присадки. Компания Scania (Швеция) начала разрабатывать дизельный двигатель для автобуса, работающий на 95 % этаноле в середине 80-х годов. Создана программа испытаний городских автобусов с двигателями, работающими на 95 % этаноле — BEST (BioEthanolforSustainableTransport).

- E100 — формально 100 % этанол, однако в силу того, что этанол гигроскопичен (свойство веществ поглощать влагу из воздуха), получение и использование этанола без остаточной концентрации воды невыгодно. Поэтому в большинстве случаев под E100 подразумевают стандартную азеотропную смесь этанола (96% C₂H₅OH и 4% воды, (по весу); 96,5% и 3,5% в объёмных процентах).

Таким образом, мы можем выделить ряд положительных аспектов внедрения и использования биотоплива – этанол:

1. Экологичность. При сгорании этанол не выделяет дым, что уменьшает губительное воздействие на окружающую среду. Биоэтанол как топливо часто называют «нейтральным» в качестве источника парниковых газов. Он обладает нулевым балансом диоксида углерода, поскольку при его производстве путём брожения и последующем сгорании выделяется столько же CO₂, сколько до этого было взято из атмосферы использованными для его производства растениями. Так, например, в 2006 году применение этанола в США позволило сократить выбросы около 8 млн тонн парниковых газов (в CO₂ эквиваленте), что примерно равно годовым выхлопам 1,21 млн автомобилей;

2. Из-за отсутствия веществ, содержащихся в нефтепродуктах, двигатель и топливная система не загрязняется (нет сажи, гари);

3. Является возобновляемым ресурсом (нефть не возобновляема), таким образом можно «отложить» на некоторое время истощение «черного золота» из недр Земли;

4. Стоимость. Производство этанола на порядок дешевле производства бензина;

5. Для изготовления этанола используют растительные компоненты, которые можно выращивать в нужных количествах, не извлекая ископаемые из недр земли;

6. Нарращивание производства в других отраслях промышленности, увеличение количества рабочих мест;

7. Независимость от «нефтяного рабства» государств, обладающих малым запасом нефти (или вовсе им не обладающих); и независимость стран

от нефтяной статьи дохода госбюджета, обладающих большими запасами нефти.

Таким образом, исходя из уже рассмотренных пунктов преимущества этанола, важно отметить, что решается не только задача, связанная с нарастающим экологическим кризисом (увеличение числа автомобилей неизбежно ведет к росту объема выбросов в окружающую среду), но и вопрос рационального и эффективного использования энергоресурсов. По различным оценкам, мировые разведанные запасы нефти (при сохранении данных темпов его добычи) прогнозируются истощением через 50-70 лет. Поэтому появление альтернативного источника энергии, в данном случае этанола, будет являться довольно перспективным и востребованным производством. В этой связи появятся новые направления в научно-исследовательских институтах, кафедры в университетах по разработке и введения в эксплуатацию биотоплива, а также двигателей для них. Возрастет востребованность к подготовке квалифицированных кадров и увеличится количество рабочих мест во многих отраслях экономики.

Библиографический список

- 1.[<http://nachodki.ru/stati-i-obzory/91-etanol-kak-toplivo-dlya-avtomobilya.html>]
- 2.[<https://energoworld.ru/blog/spirtovoe-toplivo-etanol/>]
- 3.[<http://www.bioethanol.ru/bioethanol/Ethanolcost/>].

УДК 620.9:644:338.465

Гущина Ю.В.
Бармин П.А.

Gushina Y.V.
Barmin P.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖКХ НА ОСНОВЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

IMPROVING THE EFFICIENCY OF HOUSING ACTIVITIES BASED ON ENERGY SAVING TECHNOLOGIES

Аннотация: В данной статье рассмотрены такие актуальные вопросы как стоимость и бесперебойное предоставление ЖКУ. Ввиду постоянного роста цен на услуги, а также частые аварии в устаревших коммуникациях нужно найти разумный и экономичный выход который повысит уровень комфорта жилых объектов.

Summary: In this article such topical issues as cost and uninterrupted provision of housing and communal services are considered. In view of the constant increase in the prices for services, as well as

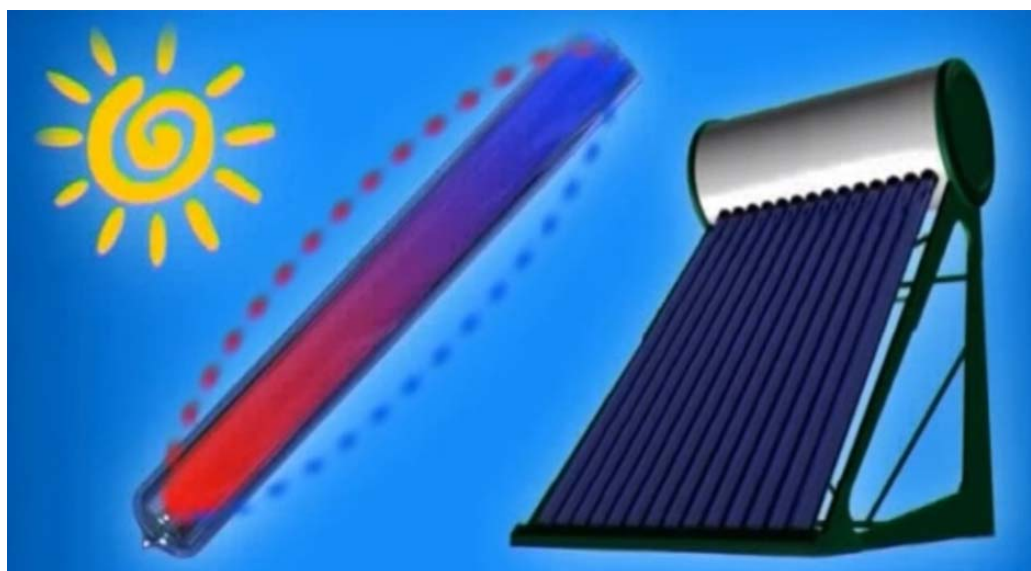
frequent accidents in outdated communications, it is necessary to find a reasonable and economical way out that will increase the level of comfort of residential facilities.

Ключевые слова: эффективность, энергосбережение, ЖКХ, технологии, комфортность проживания, деятельность.

Keywords: efficiency, energy saving, housing and communal services, technologies, comfort of living, activity.

В современных социально-экономических условиях хозяйствования наиболее остро встают такие актуальные вопросы как стоимость и бесперебойное предоставление ЖКУ. Ввиду постоянного роста цен на услуги, а также частые аварии в устаревших коммуникациях нужно найти разумный и экономичный выход который повысит уровень комфорта жилых объектов.

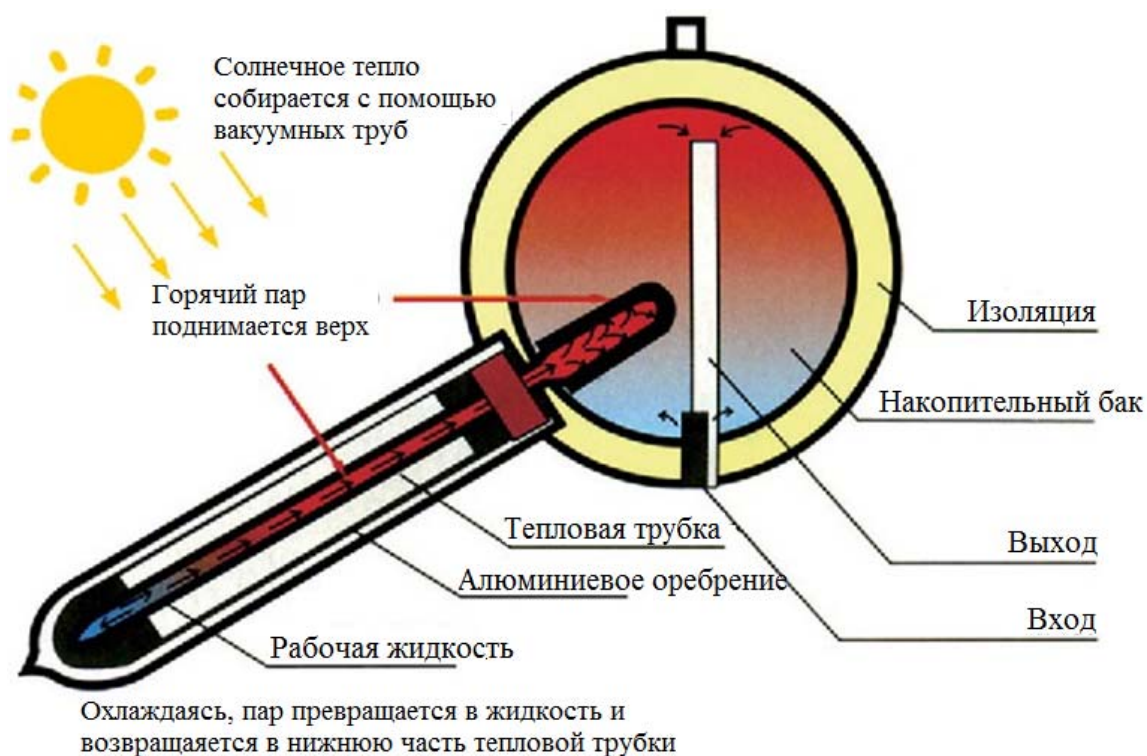
Зачем каждый месяц платить энергокомпаниям за электричество, если можно самостоятельно обеспечивать себя энергией? Постоянный рост цен на жилищно-коммунальные услуги заставляет многих из нас задуматься о том, каким образом можно сэкономить. Можно ли благодаря альтернативной энергетике сократить расходы на газ, воду и электроэнергию, или даже свести их к нулю? Это возможно если использовать энергию солнца. На первый взгляд вода и солнце могут показаться даже антонимами. Однако солнечные коллекторы – это источник дешёвой и экологически чистой энергии.



Далеко не ново и всем известно такое простое изобретение, как летний душ. В основном он стоит на загородном участке, где обычно не существует каких либо коммуникаций газа или даже порой ЛЭП. Накопителем энергии в этом случае обычно является металлический бак, покрашенный черной краской, в котором в течение дня на солнце нагревается вода. Данная система является очень простой, однако она и сильно зависит от погодных условий и её КПД ничтожно мал. Возможно ли повысить производительность, тем

самым увеличив экономию? Ответ на это есть – солнечные коллекторы. Сама идея солнечных коллекторов возникла очень давно. Впервые модель солнечного коллектора, представлявшую собой деревянный ящик со стеклянной крышкой, была создана швейцарским ученым Горацием Соссюром еще во второй половине 18го века. Ученый тогда отметил, что конструкция "маленькая, дешевая и простая".

На практике впервые такое устройство начали использовать для нагрева воды в конце 19 столетия в Южной Калифорнии. Существуют два основных вида систем нагрева воды от солнца: пассивная и активная. Пассивные представляют из себя так называемые "солнечные водонагреватели", где в одном блоке, устанавливаемом вне здания, скомпонованы солнечный коллектор и бак с водой. Эта система компактнее и дешевле, но не может полноценно функционировать при отрицательных температурах. Зимой основным источником энергии является электронагреватель, который компенсирует потери тепла из бака в холодное время года. Некоторые пассивные солнечные водонагреватели в принципе не подходят для круглогодичного использования, так как не имеют достаточной теплоизоляции и интегрированного электронагрева.



Активные системы дают больше возможностей и пригодны для использования в зимнее время, но они заметно дороже. Электроподогрев может компенсировать мало количество солнечной энергии, если погода пасмурная, и обеспечить нужную температуру воды. В целом за год такие системы экономят электроэнергии больше, поскольку бак находится в помещении и исключаются потери тепла в окружающую среду. Как же работает система солнечного нагрева воды? Основным компонентом

солнечных водонагревателей являются стеклянные вакуумные трубы. Каждая вакуумная труба состоит из двух стеклянных труб. Внешняя труба сделана из прозрачного боросиликатного стекла, которое устойчиво к внешним воздействиям. Внутренняя труба также сделана из прозрачного боросиликатного стекла, которое обеспечивает высокую степень поглощения тепла с минимальным отражением. Во избежание конвективных и кондуктивных теплопотерь из пространства между двумя трубами выкачан воздух и создан вакуум.

Внутри такой трубки находится жидкость, имеющая низкую температуру кипения, например, аммиак. Один конец трубки вставлен в теплообменный бак. Нагреваясь от солнечного излучения, жидкость закипает, пар, поднимается вверх и передает тепло воде. Солнечные коллекторы с подобными трубками намного эффективней любых других. Помимо повышенного КПД, он еще чрезвычайно устойчив к механическим воздействиям и условиям среды.



Какова же будет экономия при использовании данного водонагревателя? Стоимость ЖКУ взята для г.Волгограда. При условии что частный дом подключен к центральному водоснабжению: Примем из расчета 100 литров горячей воды на человека. Стоимость системы на 140 литров ориентировочно 30000 руб. Стоимость горячей воды за 1 м³ равняется =121,03 руб. Из расчета, что человеку в сутки требуется 100 литров горячей воды, за месяц расходует 0,1 м³ *30дней*121,03 руб=363 руб. Следовательно срок окупаемости при круглогодичном функционировании (при условии отсутствия отрицательных температур в течении года) составит:

$$T = \frac{30000}{(363 \cdot 12)} \approx 6 \text{ лет } 11 \text{ месяцев} = 83 \text{ месяца}$$

Или при условии, что система

функционирует только в теплые время года (апрель-октябрь) делим T на количество месяцев в рабочем сезоне : $T = 83 \approx 12$ сезонов или 12 лет. При условии что ГВС работает от газовой колонки или котла: Необходимо знать, что 1 м³ газа при сгорании выделяет примерно 7900 ккал и что 1000 ккал - это тепло, необходимое для нагрева 1 м³ воды на 1 градус Цельсия (стоимость одного кубометра примем 8,46785 руб.) Следовательно для нагева 100 литров воды до температуры 70 градусов необходимо $V = (0,1 \text{ м}^3 * 70 \text{ °C} * 1000 \text{ ккал}) / 7900 \text{ ккал} = 0,9 \text{ м}^3$; учетом КПД газового оборудования $\eta = 85\%$, получим: 1,06 м³ за 1 год расходуется:

$V_{\text{год}} = 1,06 \text{ м}^3 * 365 = 386,9 \text{ м}^3$ стоимость всего объема израсходованного газа равна: $C = 386,9 \text{ м}^3 * 8,46785 \text{ руб.} = 3276,21 \text{ руб.}$ Срок окупаемости при круглогодичном функционировании системы:

$T = \frac{30000}{3276,21} \approx 9$ лет 2 месяца. Или при условии, что система функционирует только в теплые время года (апрель-октябрь) делим T на количество месяцев

в рабочем сезоне : $T = 110 \approx 16$ сезонов. То есть максимальный срок окупаемости для Волгоградского региона при условии что система будет функционировать только в месяца со средним положительным показателем температур составит 16 лет. Стоит отметить, что при истользование данного боллера экономит ресурс газового оборудования и позволяет законсервировать его на период положительных температур, а следовательно увеличит срок его службы. Помимо этого в два раза сокращаются расходы на обслуживание газового оборудования. Например, стоимость ежегодного обслуживания газового котла составляет около 1500 руб., а при использовании данной гелиосистемы она составит 750 руб. Следовательно при минимальном сроке окупаемости ≈ 7 лет она сэкономит 4500 руб., при максимальном ≈ 16 лет 12000 руб. Данная система очень экономична и долговечна (срок службы от 20 до 30 лет). Срок её окупаемости зависит от района в котором она установлена и от стоимости коммунальных услуг. Целесообразнее использовать "солнечные водонагреватели" в южных районах, где больше солнечных дней и меньше холодных месяцев. К плюсам этой системы можно отнести экологичность, автономность (возможность получения горячей воды при отсутствии газа или электричества), а самое главное это снижение энергопотребления и экономия ресурса оборудования. На основании проведенных расчетов и исследований можно сделать вывод об эффективном использовании гелиосистем, что является перспективным направлением повышения эффективности деятельности ЖКХ на основе энергосберегающих технологий. Повсеместное применение они находят в ГВС и даже отоплении. Единственным их минусом является большие единовременные затраты и длительный срок окупаемости. Но именно данные боллеры помогают решить две проблемы: стоимость и бесперебойное предоставление горячей воды, тем самым помогая повысить уровень комфорта жилья.

Библиографический список

- 1) svetdv.ru
- 2) solnechnayaenergia.narod.ru
- 3) investvoda.ru

УДК 33.333.8: 334.772 (334.722.1)

*Поляничко М.В.
Научный руководитель Максимчук О.В.*

*Polyanichko M.V.
Research supervisor Maksimchuk O.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК КАК ФАКТОР РОСТА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

UPRAVLENIE THE ENERGY EFFICIENCY OF ENERGY COMPANIES AS A FACTOR REGIONAL ECONOMIC GROWTH

Аннотация: На сегодня наблюдается низкий конкурентный потенциал промышленных отечественных предприятий, или его полная утеря ввиду невнимания и не внедрения новшеств в технологии ресурсо- и энергосбережения, а ведь именно они могут принципиально повлиять на конкурентоспособность, снизить энергоемкость и энергозатратность экономики, стимулировать эффекты – экономические, бюджетные, экологические, социальные в свете требований модернизации и технологического развития региональной экономики.

Summary: At present, there is a low potential for competitive industrial domestic enterprises, or its complete loss due to neglect and the introduction of innovations in technology resource and energy conservation, and in fact they may fundamentally affect the competitiveness, reduce energy consumption and energy intensity of the economy, to stimulate the effects - economic, low cost, environmental, social, in the light of the requirements of modernization and technological development of the regional economy.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, предприятие ТЭК, региональная экономика.

Key words: energy saving, energy efficiency, the enterprise energy, regional economy.

В процессе написания данной статьи нами были изучены предприятия топливно-энергетического комплекса. ТЭК представляет совокупность отраслей промышленности, которые осуществляют добычу и переработку различных видов первичных топливных и энергетических ресурсов и

преобразуют эти первичные топливные и энергетические ресурсы в тепловую и электрическую энергию.

В 19 веке $\frac{3}{4}$ от объема мирового потребления топлива покрывалось дровами, при этом не более $\frac{1}{4}$ приходилась на долю потребления угля. В 80-х годах 20 века доля нефти в общем объеме мирового потребления стала уменьшаться; но одновременно вновь выросла доля потребления каменного угля и потребления ядерной энергии. Так, по данным прогнозов Международного института прикладного системного анализа (г. Лаксенбург, Австрия) в первой четверти 21 века в структуре первичных энергоресурсов мира произойдут изменения.

ТЭК – крупная многоотраслевая система, занимающая приоритетное место в экономике мира и любой страны. Размещение первичных топливных и энергетических ресурсов характеризуется большой неравномерностью, что вызывает необходимость включения в ТЭК соответствующей инженерно-технологической инфраструктуры и транспорта больших объемов топлива и энергии. Из общего объема производимых в России топливно-энергетических ресурсов 65% потребляется промышленностью, в т.ч. примерно $\frac{1}{2}$ расходуется наиболее энергоемкими отраслями: металлургической и химической. 19% энергоресурсов используется в жилищно-коммунальном хозяйстве на цели отопления, горячего водоснабжения, электроосвещения и газоснабжения, 13% - на железнодорожном и иных видах транспорта, 5-6% - в сельском хозяйстве, 2-3% - в строительстве.

В основе развития ТЭК лежит топливно-энергетический баланс - соотношение между добычей и производством энергии, с одной стороны, и использованием их, с другой. С начала 90-х годов предприятия ТЭК России подвержены кризисным явлениям. Причиной тому, в первую очередь, выработка и истощение богатейших месторождений топлива, сокращение добычи нефти и угля; во вторую очередь, кризисные явления в экономике страны. Потому в настоящее время актуальным становится пересмотр основных направлений развития предприятий ТЭК.

Раскрывая содержание управления энергоэффективностью предприятия с позиций комплексного подхода как целенаправленной деятельности со стороны руководства предприятия (субъекта управления) в двух контурах (внутриорганизационном и внешнем), что позволяет провести декомпозицию источников неконтролируемых и «скрытых» энергопотерь и выявить резервы роста энергоэффективности для данного предприятия.

Проанализировав, существующие оценки величины потенциала энергосбережения можно сделать вывод о приуменьшении/ недоучета роли рыночного и экономического потенциалов, без задействования которых в полной мере нет базиса для реализации технико-технологического потенциала. В современной науке существуют расхождения в используемой методологии и терминологии исследований проблем энергосбережения и эффективности энергосбережения. Следует отметить, что в большинстве

работ энергосбережение рассматривается только с точки зрения технологической проблемы, а социально-экономическая значимость снижается, что обусловлено вхождением в сферу энергообеспечения предприятий технических и инженерных кадров, которые, как правило, не всегда обладают достаточными компетенциями для технико-экономического обоснования и прогнозной оценки энергосберегающих мероприятий и в силу этого формально относящихся к энергетическим обследованиям как инструменту управления, к разработке и реализации программ и решений в сфере экономики и управления энергоэффективностью.

Все методы по-своему результативны в управлении энергоэффективностью на предприятии. Однако, с учетом отраслевой специфики возможна и даже необходима адаптация. В типовом алгоритме управления энергоэффективностью, по нашему мнению, целесообразно детализировать и дополнить процедуры 2-го этапа в части комплекса организационно-управленческих, социально-экономических, технико-технологических мероприятий, в результате последовательной и взаимообусловленной реализации которых первоначально достигается оптимизация энергопотребления, в дальнейшем получение экономии энергоресурсов и в более дальнем горизонте – рост энергоэффективности на основе тотального ресурсосбережения. В целом, мы считаем, что вне зависимости от масштаба и отраслевой принадлежности предприятия, должны быть сформулированы, определены, прописаны и доведены до каждого работника нормы энергоэффективного поведения, без чего не приходится говорить о сколько-нибудь результативной реализации принятых решений и программ по энергосбережению. Для этого должна быть запущена программа стимулирования работающих, с формализацией вызовов внешней среды во внутренних регламентах предприятия. В первую очередь, это касается норма и правил поведения, трудового распорядка, квалификационных требований, должностных инструкций с соответствующими дополнениями в трудовых соглашениях и договорах. Именно на такой основе может быть достигнута действенность приведенных и проанализированных выше методов управления энергоэффективностью.

Приоритет построения системы управления энергоэффективностью с позиций комплексного подхода, обусловлен вступлением РФ в ВТО. Уточнены вызовы и угрозы: 1) недостаток информации о способах достижения энергоэффективности; 2) боязнь финансовых рисков и недостаток опыта в финансировании проектов; 3) отсутствие мотивации к повышению энергоэффективности; 4) недостаток координации организаций, занятых в области повышения энергоэффективности.

Структурно-логическая модель управления энергоэффективностью на предприятии с позиций комплексного подхода универсальна и может адаптироваться к различным уровням. Ожидаемые результаты (таблица 1) управления энергосбережением на предприятиях, на уровне отраслей с

позиций комплексного подхода к адаптации предлагаемой модели в целом могут привести к получению результатов для экономики региона:

- повышение энергетической эффективности национальной и региональной экономики;
- обновление и модернизация основных производственных фондов в ТЭК и других секторах экономики, социальной и производственной инфраструктуре на новой технологической и энергоэффективной основе;
- повышение энергетической безопасности национальной экономики;
- снижение нагрузки по оплате энергоносителей на федеральный, региональный и муниципальные бюджеты, финансы предприятий и организаций, доходы населения;
- обеспечение полного учета и регулирования потребления энергетических ресурсов, снижение уровня их потерь;
- существенное укрепление информационной и статистической базы управления и мониторинга процессов повышения энергоэффективности;
- развитие кадрового потенциала и энергоменеджмента в сферах энергопроизводства и энергопотребления.

Таблица 1. Прогнозные эффекты управления энергоэффективностью (на примере Волгоградской области)

№ п/п	Наименование показателя (ед.изм.)	2015 г. (базис)	2020 г.
1	Энергоемкость ВРП (%)	66,5	60,0
2	Электроемкость ВРП (%)	67,7	58,3
3	Теплоемкость ВРП (%)	68,6	59,2
4	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в промышленности (удельное энергопотребление всех основных видов промышленной продукции, работ (услуг) (%), в том числе:		
	- эффективные системы пароснабжения (%)		+50
	- эффективные системы освещения за счет использования энергоэффективных ламп с электронной пускорегулирующей аппаратурой, введение систем контроля за освещением при активизации использования дневного света (замена, %)		50
	- вывод из эксплуатации неэкономичного, выработавшего моральный и физический ресурс паросилового оборудования газовых тепловых электростанций и замещение его новыми установками с использованием газотурбинных и парогазовых технологий; модернизация и реконструкция действующих конденсационных и теплофикационных установок и станций с использованием современного энергоэффективного оборудования с коэффициентом полезного действия для вновь вводимого генерирующего оборудования (%)	Не менее 55	Не менее 60
	-расход топлива на отпуск электроэнергии от тепловых электростанций (т.у.т./кВт.ч)	-318	-300
	-потери в электрических сетях (%)	-8	- 15

Рассчитаны суммарные ожидаемые эффекты от реализации программы энергоэффективности на примере подразделения ООО «Газпром

Газораспределение Волгоград», функционирующего в г. Волгограде, в частности структурного подразделения. Суммарные ожидаемые эффекты от реализации программы. Оценочно по электрической энергии предложенные мероприятия дают годовую экономию 50259,895 кВт·ч или в денежном выражении 207,605 тыс. руб. при затратах 338,947 тыс. руб. Оценочно по тепловой энергии предложенные мероприятия дают годовую экономию 192,57 т.у.т. или в денежном выражении 329,51 тыс. руб. при затратах 1553,335 тыс. руб. Оценочно общая экономия энергоресурсов составляет в денежном выражении 584,635 тыс. руб., при затратах на осуществление мероприятий 1980,282 тыс. руб. Эффекты, ожидаемые от организационной работы по управлению энергоэффективностью, усилением информационной освещенности формализовать на данном этапе исследования затруднительно.

По прогнозным оценкам, эффекты энергосбережения при реализации комплексного подхода к управлению энергоэффективностью, могут составить: 95% сокращение потерь тепла; 300% повышение рациональности использования энергоресурсов; не менее 65% снижения энергозатрат на энергообеспечение; повышение на 64% от управления повышением энергоэффективности.

Библиографический список

1. Данилов О. Л. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов / О. Л. Данилов, П. А. Костюченко. – М.: ЗАО «Технопромстрой», 2006. – 668 с.
2. Костюк И. Р. Формирование стратегических программ энергосбережения в регионах России : автореферат дис. канд. экон. наук : 08.00.05 / Орлов. гос. техн. ун-т Орел, 2003 - 22 с.
3. Литвак В. В. Основы регионального энергосбережения: Научно-технические и производственные аспекты / В. В. Литвак. – Томск, 2002. – 300 с.
4. Максимчук О.В., Поляничко М.В. Сравнительный анализ методических подходов к оценке эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий: региональный аспект Печ. [Электронный ресурс] // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. — №4 (52). Номер статьи: 5221. Дата публикации: 2017-12-21 . Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/5221/15/7,5>
5. Максимчук, О.В. Управление энергоэффективностью : учебник / О.В. Максимчук, Т.А. Першина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит.ун-т. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2014.- 92 с.

Каныгина О.В.
Захарова Н.Ф.

Kanygina O.V.
Zakharova N.F.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ENERGOSERVICE CONTRACT AS A TOOL FOR INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Аннотация: В данной статье рассматривается повышение энергоэффективности на промышленных предприятиях с помощью заключения энергосервисного договора.

Summary: In this article, energy efficiency improvement at industrial enterprises is considered through the conclusion of an energy service contract.

Ключевые слова: энергосервисный контракт, энергоэффективность, промышленные предприятия, экономия, энергосервисная компания.

Keywords: energy contract, energy efficiency, industrial enterprises, economy, energy service company.

Россия имеет широкое поле деятельности для проектов по энергоэффективности. Большинство промышленных предприятий построено во второй половине XX века, поэтому в большей мере обладают устаревшим оборудованием энергетического комплекса. Показатели энергоэффективности существенно отличаются от предприятий, на которых применяется современное оборудование. Конечно, на каждом промышленном производстве применяется модернизация технологического оборудования, но что касается модернизации энергокомплексов, то на предприятии это происходит по «остаточному принципу», т.к. первоочередное проводят модернизацию основного производства. Для повышения энергоэффективности на предприятии применяют простые проекты с коротким сроком окупаемости, но они не приносят высоких результатов. Промышленные предприятия обладают высокой энергоемкостью, поэтому проведение энергосберегающих мероприятий, а так же внедрение энергоэффективного оборудования, является необходимым условием развития промышленности. Т.к. деятельность промышленных предприятий оказывает существенное влияние на развитие национальной экономики, то энергосбережение и повышение эффективности

энергопотребления имеет важное государственное значение и входит в состав пяти стратегических приоритетов инновационного развития страны.

Существует несколько форм организации энергосберегающих мероприятий: подрядный договор на проведение работ по энергосбережению, договор концессии и энергосервисный контракт.

Энергосервисный контракт (договор) – договор, предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.[1]

Энергосервисный перформанс-контракт – договор между собственником (представителем собственника) имущества и лицом, оказывающим энергосервисные услуги, на выполнение мероприятий по повышению энергоэффективности, согласно которому инвестиции в указанные мероприятия окупаются в зависимости от согласованного в договоре достигнутого уровня энергоэффективности.

Энергосервисный контракт заключается с целью обеспечить экономию потребления энергоресурсов за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Сэкономленные средства поступают в счет оплаты по контракту. Энергосервисный контракт имеет следующую структуру, которая отражена в рис. 1

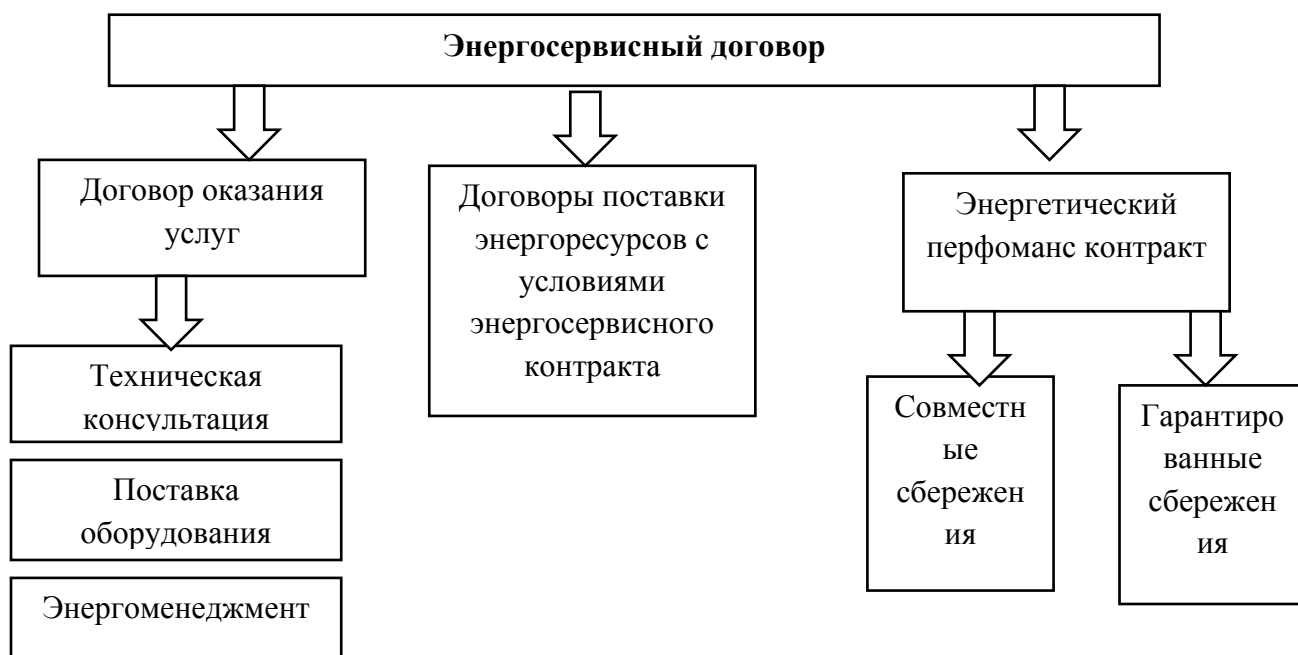


Рисунок 1. Общая структура энергосервисных договоров

Конкурентоспособность предприятия во многом зависит от внедрения энергосберегающих технологий, т.к. потребленные энергоресурсы при производстве продукции оказывают существенное влияние на формирование себестоимости, поэтому самым оптимальным вариантом при отсутствии собственных средств у предприятия является модернизация производства с

использованием энергосервисного контракта. Главной отличительной способностью энергосервисного контракта является то, что предприятию не надо вкладывать собственные или заемные средства. Таким образом, предприятие приобретает новое оборудование и внедряет энергоэффективные технологии, не неся при этом финансовых затрат.

К тому же, в случае заключения энергосервисного контракта, большую часть финансовых рисков берет на себя энергосервисная компания. Все финансовые затраты, которые идут на реализацию проекта по энергосбережению, возмещаются за счет полученной экономии энергоресурсов. Согласно Федерального закона № 261-ФЗ, энергосервисный контракт должен содержать:

- условие о величине экономии энергетических ресурсов, которая должна быть обеспечена исполнителем в результате исполнения энергосервисного договора (контракта);
- условие о сроке действия энергосервисного договора (контракта), который должен быть не менее чем срок, необходимый для достижения установленной энергосервисным договором (контрактом) величины экономии энергетических ресурсов;
- иные обязательные условия энергосервисных договоров (контрактов), установленные законодательством РФ [1].

Энергосервисные контракты в зависимости от оплаты расходов на реализацию энергосберегающего проекта подразделяются на три основные типа:

- разделение доходов от экономии (SharedSavings);
- быстраякупаемость (First-Out, First Pay-Out);
- гарантирование экономии (GuaranteedSavings, Chauffage).[2]

Формирование спроса на энергосервисные услуги.

Энергосбережение представляет собой комплекс мер, как технических, так и технологических. Реализация данного комплекса мер приводит к экономии средств, которые направлены на оплату энергоресурсов. Получение экономии является действенным стимулом вкладывать деньги в энергосберегающие мероприятия. На долю промышленности приходится более 45% электроэнергии, почти 30% тепловой энергии, более 47% котельно-печного топлива. Наиболее энергоемкими отраслями промышленности являются черная металлургия; цветная металлургия; химическая промышленность и производство удобрений; производство цемента, извести; целлюлозно-бумажная промышленность. [3]

Потенциал энергосбережения в России по отраслям.

Черная металлургия. По энергоэффективности отечественная черная металлургия намного отстает от других основных стран-производителей. Общая экономия энергоресурсов может достигать 44% от всего потребления энергии.

Цветная металлургия. Особенностью цветной металлургии является энергоемкий процесс подготовки сырья к переделу и переработке. Цветная металлургия делится на топливоемкое и электроемкое производство.

Энергосервисный контракт в российском законодательстве

По своей структуре энергосервисный контракт представляет собой сложную юридическую конструкцию, потому что содержит в себе элементы различных договоров, а именно (договор подряда, услуг, финансовой аренды, поручения, договора на проектно-изыскательские работы и др.). Поэтому как и любой другой договор, энергосервисный контракт регулируется Российским законодательством.

Понятие энергосервисного контракта введено в статье 19 261-ФЗ. Также энергосервисный контракт регулируется частью 3 статьи 72 Бюджетного Кодекса, в которой предусмотрено, что для государственных и бюджетных организаций цена энергосервисного контракта определяется как процент от стоимости сэкономленных энергетических ресурсов. [4] В Постановлении Правительства РФ от 18 августа 2010 года № 636 («О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта на энергосервис») определены требования к энергосервисному контракту. В нем должны быть прописаны:

1. мероприятия, которые обязан выполнить исполнитель контракта;
2. размер экономии в рублевом выражении, который будет достигнут;
3. объем потребления энергетического ресурса – сколько энергоресурсов будет потреблять заказчик ежегодно;
4. срок достижения заявленной экономии;
5. размер платежа по контракту, который устанавливается как процент от достигнутого размера экономии по оплате энергоресурсов;
6. обязательно в контракте должно быть прописано условие о порядке перехода к заказчику права собственности на оборудование, установленное в рамках контракта. [5]

Министерство финансов России 30 декабря подготовило Письмо № 02-03-06/5448, в котором разъяснило, как могут быть использованы средства, сэкономленные сверх плана. С 1 января 2010 года государственные учреждения обязаны в течение следующих 5 лет сократить минимум на 15% объем энергопотребления, по 3% ежегодно. Те средства, которые сэкономлены сверх этих 3%, могут быть направлены на другие расходы, например, на зарплаты и премии (в фонд з/п). [6]

Также следует отметить, что государственные и муниципальные предприятия могут реализовывать энергосервисный контракт только в соответствии с Законом РФ № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Срок окупаемости вложений 3-5 лет.

Варианты работы энергосервисной компании

Оплата по счетам. Предприятие (заказчик) заказывает определенное качество услуги, партнером Заказчика выступает энергосервисная компания. С ЭСКО заключается договор, в котором указывается сумма меньше, чем до установки приборов учета, но больше, чем полученного по показаниям приборов учета. С ресурсоснабжающими организациями ЭСКО рассчитывается по приборам учета. За счет разницы в платежах ЭСКО покрывает расходы и формирует прибыль.

Участие в экономии. В данном варианте все капиталовложения осуществляет ЭСКО. эффект делится между ЭСКО и Заказчиком.

Профессиональное управление. Данная схема предполагает полное разделение ответственности за организацию производственного процесса и за состояние зданий Заказчика.

Механизм реализации энергосервисного контракта.

Для того, чтобы осуществить весь комплекс мер по внедрению энергосберегающих технологий на предприятии необходимы инвестиции.

К финансовым механизмам привлечения инвестиций в энергосервис относятся:

- собственные средства ЭСКО,
- кредиты,
- лизинг,
- факторинг;
- инвестиционные схемы финансирования. [7]

В основном на практике применяются лизинговые схемы. Схемы заключения перформанс-контракта бывают двухсторонние и трехсторонние. Чаще всего контракт заключается между заказчиком и ЭСКО, а кредитная организация не участвует в его подписании.

Преимущества энергосервисного контракта

Энергосервисный контракт имеет ряд преимуществ по сравнению с другими формами организации энергосберегающих мероприятий. Самое главное это отсутствие финансовых вложений со стороны заказчика, а так же обязательств по кредитам, поскольку внедрение энергосберегающих технологий осуществляется за счет средств ЭСКО. Параметры экономии, которые заложены в энергосервисный контракт, основаны на данных объективного энергетического обследования и точном технико-экономическом обосновании. Так же существенным преимуществом является сама схема возврата инвестиций. Ведь возврат средств осуществляется, за счет реально достигнутой экономии, а это гарантирует заинтересованность энергосервисной компании в достижении максимального эффекта от внедрения, а так же, максимальной надежности предлагаемых технических решений.

Этапы реализации энергосервисного контракта

Этапы реализации	Цель	Результат
Инвестиционный аудит заказчика	Независимая оценка финансового состояния потенциального заказчика.	Принятие решения о заключении энергосервисного контракта.
Энергетическое обследование	Определение потенциала энергосбережения и повышения энергоэффективности объектов заказчика.	Разработка комплекса энергосберегающих мероприятий с расчетом экономического эффекта и срока окупаемости.
Привлечение инвесторов	Разработка схемы механизма финансирования.	Открытие финансирования
Проектные работы	Разработка и согласование проекта в контролирующих инстанциях.	Проект со всей сопроводительной документацией.
Монтаж и наладка оборудования	Выбор поставщика оборудования и выполнение работ. Пуско-наладочные работы.	Энергоэффективное оборудование готово к эксплуатации.
Заключительный этап	Разработка инструкций и оказание консалтинговых услуг техническому персоналу заказчика.	Ввод в эксплуатацию энергоэффективного оборудования.

Большинство энергосервисных компаний зарегистрировано в г. Москва. В России насчитывается несколько десятков ЭСКО. Большинство компаний, которые позиционируют себя как ЭСКО не ведут универсальные проекты. Большинство ЭСКО выбирают определенную узкую специализацию. Например ЭСКО по отоплению, по освещению; ЭСКО дилеры оборудования; ЭСКО компании банков, специализацией которых является финансирование проектов по энергоэффективности. Очень мало компаний, которые проводят глубокий анализ предприятия и способны оказывать весь спектр услуг по энергосбережению. Одним из таких предприятий является «ЭДФ ФеничеРус» которая предлагает комплексные решения, независимо от отрасли промышленности. [8] FeniceRus - одна из первых энергосервисных компаний в России, которая основана в 2009 году сразу после принятия ФЗ №261 об энергосбережении. FeniceRus предлагает услуги: повышение энергоэффективности, строительство и обслуживание распределенной генерации, водоподготовка и водоочистка. На счету компании целый ряд крупномасштабных проектов по внедрению энергоэффективных технологий в российской промышленности. По итогам «Всероссийского рейтинга энергосервисных компаний – 2015», составленного РБК, «ЭДФ Фениче Рус» входит в тройку лидеров

энергосервисных компаний, уступая лишь ООО "ЕЭС. Гарант" и ПАО "Томскэнергосбыт". [9]

Заключение

Несмотря на определенные сложности, энергосервисные контракты являются перспективным и экономически обоснованным инструментом повышения энергоэффективности и достижения реальной экономии средств за счет энергосбережения. Энергосервисный контракт является нетрадиционным подходом к энергохозяйствованию. Необходимо быть дальновидным руководителем, чтобы согласиться на реализацию энергосервисного договора. Ведь данный договор является долгосрочным документом. Однако следует помнить, что в случае неудачи и отсутствия должного эффекта энергоэффективности, предприятие- заказчик, не несет никаких финансовых рисков, т.к. ЭСКО берет на себя все риски по проекту. Модернизация системы энергосбережения на промышленном предприятии путем применения энергосервисных договоров является одним из главных путей снижения себестоимости, выпускаемой продукции. Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что суть энергосервисного контракта в распределении прибыли от экономии энергоресурсов. Для промышленных предприятий, у которых недостаточно собственных средств для модернизации производства, услуги энергосервисных компаний являются идеальным вариантом. Т.к. ЭСКО в этом случае не только устанавливает оборудование, но и осуществляет его полное техническое обслуживание на протяжении всего времени действия контракта.

Библиографический список

1. Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 25.12.2012 №270-ФЗ).
2. Портал- энерго. Эффективное энергосбережение. Энергосервисные контракты. Реализация потенциала энергосбережения <http://portal-energo.ru/articles/details/id/378>
3. Создание и деятельность энергосервисных компаний и перформанс-контрактов в России. Том 1: Энергосервис и перформанс контракты: возможности и проблемы их реализации в России / Сиваев С.Б.,
4. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 № 145-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173022/.
5. Постановление Правительства РФ от 18 августа 2010 г. № 636 «О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис».

6. Письмо Минфина РФ от 30 декабря 2010 г. № 02-03-06/5448 «По вопросу возможности использования государственными (муниципальными) учреждениями средств, сэкономленных в результате мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности».
7. Портал по энергосбережению. Энергосовет.
http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=597
8. ЭДФ Фениче Рус. <http://fenicerus.ru/>
9. РБК. Итоги Всероссийского рейтинга энергосервисных компаний – 2015 <https://marketing.rbc.ru/articles/43/>

УДК 33398.54

*Мехтеев А.А.
Нуриев Р.Р.*

*Mekhteev A.A.
Nureyev R. R.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

К ВОПРОСУ О ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ

TO A QUESTION OF THE ORGANIZATION OF THE ACCOUNTING OF ENERGY RESOURCES IN HOUSING STOCK

Аннотация: В данной статье рассматриваются аспекты об организации учета энергоресурсов в жилищном фонде.

Summary: In this article it is considered aspects about the organization of the accounting of energy resources in housing stock.

Ключевые слова: жилищный фонд, коммунальные услуги, учет

Keywords: housing stock, utilities, account.

1. Теоретические аспекты.

В настоящее время деятельность предприятий жилищно-коммунального и энергетического хозяйства сопровождается значительными затратами на оплату энергоресурсов. Договоры на поставку тепла, холодной и горячей воды на основе расчетов по нормативам или по выработке на источнике отражают объемы реализации, которые зачастую значительно отличаются от фактического потребления.

Система управления электро-, тепло-, водоснабжением многоквартирного жилищного фонда (в т.ч. горячим и холодным водоснабжением) формировалась в 80-90-е годы без учета необходимости

установки и использования общедомовых и поквартирных приборов учета электроэнергии, горячей, холодной воды и теплоносителя.

Сложившаяся система взаимоотношений между поставщиками и потребителями зачастую приводит к неэффективному использованию ресурсов всех видов как со стороны энергоснабжающих организаций, так и со стороны бытовых потребителей.

Тенденцией последних лет стало увеличение стоимости жилищно-коммунальных услуг вне зависимости от качества их предоставления.

2. Раскрытие проблемы

В настоящее время часть центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), элеваторных узлов имеет приборы учета тепла и воды на вводах трубопроводов систем тепло- и водоснабжения.

Однако эксплуатируемые приборы учета коммунальных ресурсов на вводах в многоквартирные дома используются малоэффективно.

Основными причинами этого являются как отсутствие технической возможности установки, так и экономической целесообразности. Кроме того, отсутствие на территории муниципальных образований нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок их установки, является сдерживающим фактором.

Электроснабжение, холодное и горячее водоснабжение жилых зданий осуществляется различными организациями, экономические интересы которых не согласованы. Имеет место необоснованное отнесение затрат по потерям воды в сетях горячего водоснабжения от ЦТП до зданий, а также учет потребления электроэнергии по местам общего пользования на организации, управляющие жилищным фондом.

А все это отражается на размере платы за коммунальные услуги, рассчитываемые исходя из объема потребляемых коммунальных услуг, определяемых по показаниям приборов учета, а при их отсутствии - исходя из нормативов потребления коммунальных услуг. Оплата по нормативам потребления рассчитывается на количество зарегистрированных (прописанных) жильцов в жилых домах. В то же время практика свидетельствует, что фактическая численность проживающих в многоквартирном доме потребителей ресурсов превышает количество официально зарегистрированных жильцов. При этом у предприятий, оказывающих услуги тепло-, водо-, электроснабжения, возникают выпадающие расходы, не учитывающие фактическое потребление ресурсов жильцами, а также ресурсов, затрачиваемых на обогрев, освещение общего имущества многоквартирных домов.

В условиях роста тарифов на энергоносители актуальность проблемы экономного использования энергоресурсов в жилищной сфере муниципальных образований непрерывно повышается.

3. Пути решения

В то же время, как показывает имеющийся опыт, при проведении организациями, управляющими жилищным фондом, мероприятий по сокращению нерациональных расходов электроэнергии, воды и теплоносителя в жилых помещениях и при переходе на расчеты с жителями за фактическое потребление исходя из показаний общедомовых приборов учета, население платит за коммунальные услуги меньше, чем при расчетах по утвержденным нормативам.

3.1 Индивидуальный учет воды и электричества успешно внедряется и функционирует в столице уже многие годы. К электросчетчикам жители привыкли еще с советских времен, а выгода от установки счетчиков воды стала очевидной, когда на городском уровне была принята методика начисления оплаты, стимулирующая переход на индивидуальные приборы. Жители, установившие счетчики, стали экономить воду и свои платежи. В результате за несколько лет удельное водопотребление в городе на одного жителя вошло в цивилизованные рамки и стало сравнимым с европейскими показателями.

Иначе обстоит дело с индивидуальным (т.е. поквартирным) учетом тепла. Наличием квартирных приборов учета тепла могут похвастаться лишь немногие многоквартирные дома (МКД) с горизонтальной (поквартирной) разводкой систем отопления, построенные по индивидуальным проектам.

Основную же часть жилищного комплекса составляют типовые здания индустриального домостроения с вертикальными системами отопления, в которых через каждую квартиру проходит несколько отопительных стояков. В таких домах отсутствуют не только приборы учета тепла, но и сама возможность экономии тепла в квартирах, т.к. отсутствуют терморегуляторы на батареях.

Специалистам хорошо известно, что организация современной системы регулирования и учета тепла в МКД – это целый комплекс мероприятий, включающий в себя следующие этапы:

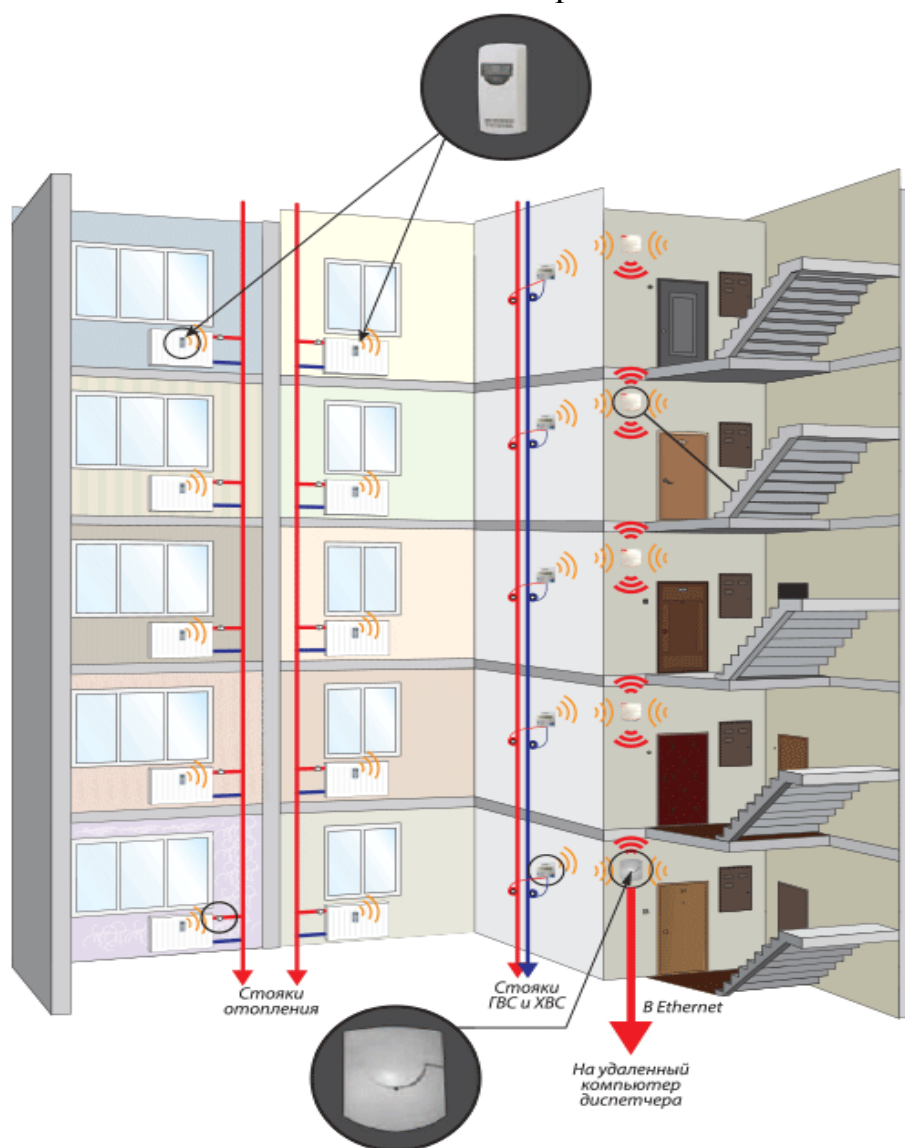
- установку автоматизированного узла учета и управления на вводе в здание,
- балансировку стояков отопления,
- оснащение термостатическими регуляторами каждого отопительного прибора,
- установку приборов индивидуального учета.

В соответствии с нормативным документом СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», в качестве поквартирных приборов учета тепла применяются квартирные счетчики тепла в системах отопления с горизонтальной разводкой и радиаторные распределители – в системах с вертикальной разводкой. Такой комплекс мероприятий требует значительных финансовых затрат, которые одним махом не могут взять на себя ни городской бюджет, ни сами жители. Однако без проведения такой модернизации внедрение индивидуального учета тепла невозможно.

3.2 Радиаторный распределитель – компактный прибор, измеряющий температурный напор между поверхностью батареи и воздухом в комнате.

Прибор интегрирует по времени измеренную величину температурного напора и рассчитывает величину теплоотдачи отопительного прибора в пропорциональных единицах. Коэффициент перевода единиц распределителя в Гкал оказывается различным для разных зданий и разных периодов измерения. Этот коэффициент необходимо рассчитывать за каждый учетный период путем распределения между квартирами всех затрат дома, измеренных общедомовым счетчиком тепла.

Расчеты производит специальное программное обеспечение, в которое заложен алгоритм распределения потребленного тепла в соответствии с действующей нормативной базой. При этом чем горячее батареи в помещениях, тем большее значение показывают радиаторные распределители, а значит, и выше оплата за потребленные тепловые ресурсы. Однако сумма оплат для всех квартир всегда будет равна оплате для всего дома, выставленной поставщиком тепловой энергии.



3.3 Создание системы контроля потребления энергоресурсов. На сегодняшний день сложились все предпосылки для организации надежной и экономичной системы учета энергии. При этом целью установки счетчиков является не только экономия от разницы реальной и договорной величины энергетической нагрузки, но и налаживание приборного учета энергии для создания системы контроля должен быть положен документ, регистрирующий энергоэффективность объекта – энергетический паспорт. Главной мотивацией при введении энергетических паспортов должно стать наведение порядка в системе производства, транспортировки и потребления энергоресурсов. Что приведет к оптимизации контроля тарифов на услуги энергоснабжающих организаций за счет получения достоверной информации.

Участников процессов энергоснабжения и энергосбережения можно свести к 3 большим группам: энергоресурсоснабжающие предприятия; потребители; местная власть.

Энергоснабжающие организации, являющиеся естественными монополиями без конкуренции различных способов самообеспечения энергетических потребностей потребителей и воздействия власти полностью инфантильны к вопросам повышения энергоэффективности. Власть двигается в сторону энергоэффективности для защиты потребителей- избирателей, болезненно воспринимающих рост стоимости энергоресурсов.

При всем разнообразии потребителей (бюджетные организации, управляющие жилищным фондом компании, предприятия и так далее), все они заинтересованы в снижении платежей, обеспечении качества и надежности энергоснабжения.

На местную власть потребители воздействуют через систему выборов, жалоб в верхние властные структуры, отказ от инвестиционных планов, неплатежи.

Власть воздействует на потребителей путем:

- особыми условиями конкурсов управляющих компаний;
- введение обязательных требований и организацией контроля их соблюдения;
- широкой пропагандой и обучением.

Набор методов воздействия на энергоснабжающие организации:

- разработка и организация осуществления программ развития и схем энергоснабжения;
- антимонопольные методы;
- ценовые методы;
- участие в управлении через собственность;
- тарифное регулирование естественных монополий;
- координация действий участников процесса энергоснабжения.

Из всех участников реально организовать процесс энергоснабжения может только власть. Потребители не объединены, а энергоснабжающие организации как продавцы не годятся по определению.

4. Вывод

Установка приборов учета позволит оценить фактическое потребление энергоресурсов, а затем и управлять их потреблением и энергосбережением, производить оплату населением фактически потребленных объемов коммунальных ресурсов на основании показаний индивидуальных приборов учета, снизить непроизводительные потери коммунальных ресурсов на участке сетей ресурс снабжающих организаций до места установки приборов учета.

Выполнение программных мероприятий должно способствовать эффективному проведению жилищной реформы, а также обеспечению условий для организации эффективных форм управления собственниками жилищным фондом, в том числе создания товариществ собственников жилья.

Особое значение при возможном переходе на оплату коммунальных услуг населением на первом этапе является общедомовой учет энергоресурсов и на втором поквартирный. Мероприятия по установке общедомовых приборов учета энергопотребления являются не столько средством экономии энергии, сколько экономией средств по её оплате. Использование приборного, а не расчетного метода оценки потребления энергоресурсов будет играть важную роль в совершенствовании энергообеспечения населения.

Реальная экономия энергоресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве может быть достигнута, только когда в процесс энергосбережения включится каждый житель. Лучшим стимулом к экономии всегда является материальная заинтересованность: меньше израсходовал – меньше заплатил. Такую систему расчетов можно обеспечить только с помощью индивидуального учета.

Библиографический список

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации, Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Жилищный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»;
3. Федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

4. Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 года № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».
5. СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
6. Журнал “Энергосбережение” №3’ за 2013

УДК 691.327.1

Мажидов С.Р. угли

Mazhidov S.R. coals

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

КОМПОЗИТ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРДАН ТАЙЁРЛАНГАН ЭНЕРГИЯ ВА РЕСУРСТЕЖАМКОР УЧ ҚАТЛАМЛИ ДЕВОР ПАНЕЛЛАРНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ECONOMIC EFFICIENCY ENERGY AND RESOURS SAVING THREE- LAYER WALL PANELS FROM COMPOSIT BUILDING MATERIALS

Мақолада боғланган уч қатламли темир-бетон панеллари ва монолит боғланган ўрта қатламли наст бетондан тайёрланган уч қатламли темир-бетон элементларини эксперимент натижалари уларни ҳисоблаш таклифлари берилган.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследования трещиностойкости трехслойных изгибаемых стеновых панелей с эффективными утеплителями. Рассмотрены результаты экспериментальных исследований и их сопоставления с расчетными данными.

Summary: The article presents results of the crack resistance studies which are deterring deformability of three-layer (sandwich) flexural wall panels with insulating layer. The comparison of the results of the experimental research and of the results of the theoretical part are given.

Калит сўзлар: темир-бетон, полистролбетон, конструкция, металл, бир қатламли панел, уч қатламли панел, иссиқлик изоляцияловчи материал.

Ключевые слова: железобетон, полистролбетон, конструкция, металл, однослойная панель, трехслойная панел, теплоизоляцияонный материал.

Keywords: ferro-concrete, polystyrene concrete, a design, metal, single-layered panel, three-layer panel, heat isolation material.

Кириш. Давлатимиз мустақилликка эришгандан кейин демократик жамият ва бозор иқтисодиётини барпо этишга йўналтирилган босқичма-босқич ислохотлар сиёсий Ўзбекистон аҳолиси фаровонлигини яхшилашда анчагина ижобий ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларга олиб келади. Бетон ва темирбетон маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантириш учун қурилиш ишларини самарадорлиги ва сифатини ошириш бўйича талаблар қўйилади. Буларни мувоффақиятли равишда амалга ошириш учун, асосан композит материаллар ва конструкциялар ишлаб чиқаришни ривожлантириш, серметалл, қурилиш қиймати ва сермеҳнатлилигини, бино ва иншоотларни оғирлигини пасайтиришни таъминловчи ҳамда уларни қурилиш ва эксплуатация қилишдаги жами ресурстежамкор энергетик маблағлар сарфини камайтиришга эришиши лозим.

Тадқиқот объектлари ва методлари. “Кучни силжитиш–қовушоқлик” боғланишини олишдан ва боғланишлар кўтариши мумкин бўлган чегаравий юкланишларни аниқлашдан иборат эди.

Боғланишлар 10 мм диаметрли қилиб қабул қилинган, бетон – саноат ва қишлоқ хўжалик бинолари учун лойиҳа панеллари каби ички қатламининг қалинлиги 100 мм, ташқи қатламиники 50 мм бўлган В 25 синфли оғир бетон. Тажриба намуналари иситкич қатламининг қалинлиги 50, 75 ва 100 мм бўлганда 30 х 30 см ўлчамда лойиҳаланган. Боғланишлар тўртта алоҳида стерженлар кўринишида ишланган. Иситкич сифатида ДТС Уз 716-96 бўйича маркаси 30 бўлган полистрол пенопластдан фойдаланиш кўзда тутилди.

Бино ва иншоотлардаги ишлар шуни кўрсатдики, ҳозирги вақтда ташқи деворлар яъни юпқабетонли, ғиштли, ёғочли ва бошқалар замонавий иссиқлик-техник ва иқтисодий талабларга тўғри келмайди. Иссиқликни тامينлашда асосий композит материалдан қатъий назар деворнинг конструкцияси иссиқлик ҳимояловчи қатлам билан қопланиши лозим. Ўртача иссиқлик изоляцияланган учқатламли панелли бетонларнинг ўртача юзаси $300-500 \text{ кг/м}^3$, зичлиги 0,5-2,5 МПа, иссиқлик узатилиши юпқадевордан иборат бирқатламлиларга нисбатан 2,5-4 марта кам. Бу ерда ананавий тулдирувчилар (перлит, керамзит ва шу турдаги бошқа маҳсулотлар) ишлатилиши мумкин, аморфли структура тулдирувчилар (пеношишагранула, азерит, баролит, диолит ва стеклозоит), қайсиларнинг иссиқлик ўтказувчанлиги кристалл ва ёғоч ва қишлоқ хўжалиги тулдирувчиларга нисбатан 25-30 % га кам.

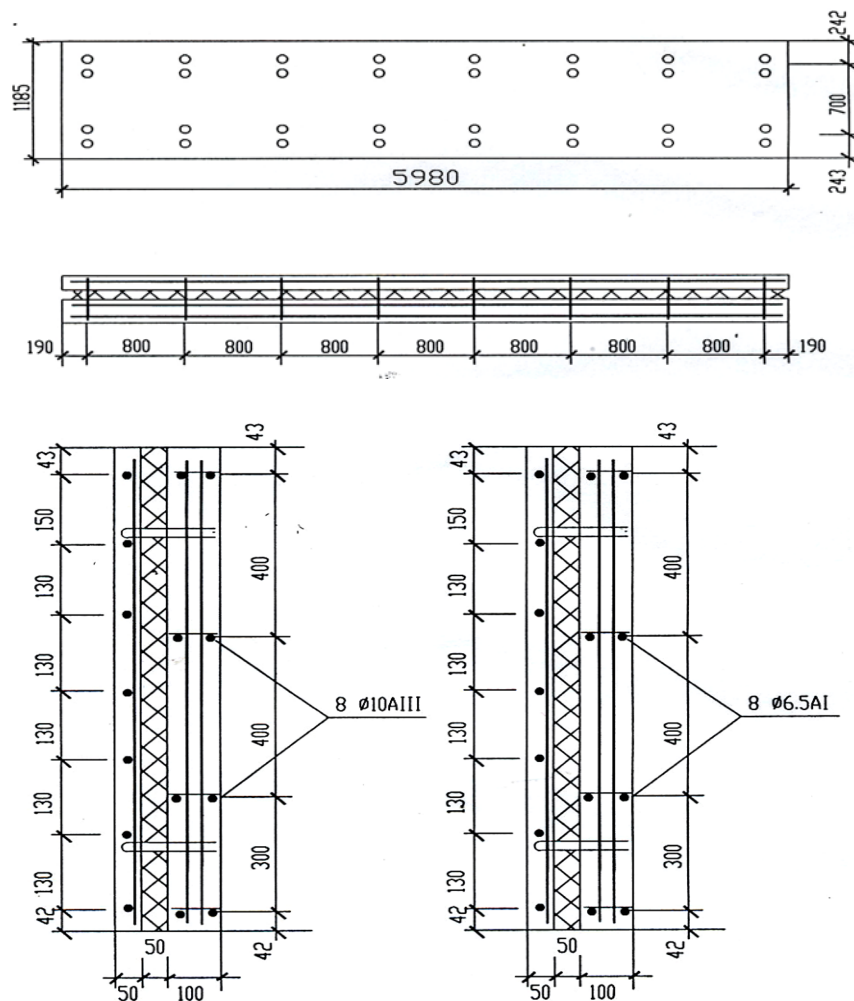
Учқатламли конструкцияларнинг ишлатилиши техник қурилишлар ва конструкцияларининг оғирлигини ўртача 4,5 марта камайтиради. Бунинг натижасида бинонинг сейсмик бардошлиги ошади. Учқатламли конструкцияларнинг ишлатилиши қурилишнинг сифатини ва биноларнинг иссиқлик ҳимояланишини оширади.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Композит қурилиш материаллардан фойдаланиб энергия ва ресурстежамкор девор панеллари ҳаммаси бўлиб, иситкичли қатлами турлича бўлган 12 та намуна (6 та намунадан 2 босқичда) тайёрланди ва синовдан ўтказилди. Боғланишлар

ички қатлам ва иситкич ётқизилгандан сўнг ўрнатилди.

Синаш вақтига келиб биринчи босқичдаги намуналарда бетоннинг мустаҳкамлиги 27,7 МПа ни, иккинчиси 29,3 МПа ни ташкил этди. Боғланишлар арматураси 372,1 МПа кучланишда оқувчанлик майдонига эга бўлди, унинг вақтинчалик қаршилиги 56,5 МПа га тенг. Полистролбетон (ПСБ)нинг силжиш модули 3,5 МПа ни, силжишдаги мустаҳкамлик 3,8 МПа ни ташкил этди.

Уч қатламли намуналарнинг сурувчи куч таъсиридаги қатламлари ўзаро сурилишининг тавсифи намуна мисолида (иситкичсиз) 1 – расмда кўрсатилган. Юкланишнинг бошида силжишлар кучга пропорционал равишда ортади, кейин силжишнинг ўсиши тезлиги ортади ва охириги босқичда силжиши бироз оширилганда ҳам анча катта қийматга ортади.



1-расм. Эгилувчан боғламли уч қатламли намуна девор панеллари конструкциялари

Боғланишлар эгилишга ишлайди. Эгилувчи моментларнинг эпюраси боғланишларнинг узунлиги бўйича уларни бетонга киритилган жойларда букувчи моментларнинг максимал қийматида чизикли бўлади:

$$M = T_{св} \cdot \frac{\delta_y}{2}, \quad (1)$$

бу ерда: $T_{св}$ – боғланишга тўғри келадиган силжитувчи куч; δ_y – иситкичнинг қалинлиги.

Бунда боғланишлардаги максимал куйидагига тенг:

$$\sigma = \frac{M}{W} = T_{св} \frac{\delta_y}{2(0.098 d^3)} = \frac{T_{св} \cdot \delta_y}{0.196 d^3} \quad (2)$$

бу ерда: d – боғланишнинг диаметри кўпроқ кучлантирилган қирралари эришган оқувчанлик чегарасига мос келувчи сурувчи куч (σ_T) куйидагини ташкил этади:

$$T_T = 0.196 \frac{d^3 \cdot \sigma_T}{\delta_y} \quad (3)$$

Қатламларнинг ўзаро силжиш катталиги эгиловчан боғланишларнинг букилиши ва бетоннинг ямалган жойларидаги қатламининг эзилиши билан белгиланади. Аввал бетонга мустаҳкам ишлов берилган деб фараз қилиб, эгиловчан боғланишларнинг букилиши натижасида пайдо бўлган қатламларнинг ўзаро силжишни топамиз.

Боғланишлар диаметрининг узунлигига нисбати жуда кичик миқдорда эканини ҳисобга олиб, букилишдан эгилиб қолиш билан бирга кўндаланг кучлар натижасида вужудга келган эгилишларни материаллар қаршилигининг маълум формулалари бўйича ҳисобга оламиз, улар қараб чиқиладиган ҳол учун куйидаги кўринишга эга:

$$f = f_m + f_\theta = \frac{T \cdot \delta_y^3}{12 EI} + \frac{10 T \cdot \delta_y}{9 G_F} = \frac{T \cdot \delta_y^3}{12 EI} \left(1 + \frac{25 d^2}{12 \delta_y^2} \right), \quad (4)$$

бу ерда: G – силжиш модули.

Эгиловчи боғланишларнинг диаметри 1 см ва иситкичнинг қалинлиги 5 см бўлганда силжишлар кўндаланг кучлар ҳисобига 8.3 % ортади, иситкичнинг қалинлиги 10 см бўлганда эса 2,1 % ортади. “Юкланиш-қовушоқлик” пропорционал боғланиш участкасида қатламларнинг ўзаро сурилишининг ўлчанган катталиклари барча синалган намуналар учун юқорида келтирилган формула бўйича ҳисоблаб топилган қийматдан анча (2-4 марта) ортиқ чиқди. Бунда тажрибадаги ва назарий катталиклар орасидаги энг катта фарқ боғланишларининг узунлиги қисқароқ бўлган намуналарда ўринли бўлди.

Назарий ҳисобланган катталиклар бетонни 2,6 диаметрга (ҳар бир

томондан 1,3d бўйича) эзилиши ҳисобига эгилувчан боғланишлар узунлигининг ошишини мўлжал қилиб ҳисоблаб ўлчанган катталиқ билан яхши мос тушади. Олинган маълумотлар эгилувчан боғламали уч қатламли намуналарнинг синовлари билан тасдиқланади. Иситкичли намуналарда сурувчи куч таъсирида қатламларнинг ўзаро силжиш тавсифи иситкичсиз намуналар учун олинган тавсифдан деярли фарқ қилмайди. Бироқ бунда ишда иситкичнинг иштирок этиши ҳисобига қатламларнинг ўзаро силжиш катталиги камаяди ва диаграмма қисмлари орасида ўтиш қатламларнинг ўзаро силжишида уларнинг яқинлашиши оқибатида вужудга келадиган уларнинг ёпишиши, ишлашиши ва ишқаланиши таъминланади.

Қатламларнинг ўзаро силжишига эгилувчан боғланишлар ҳам, иситкич ҳам қаршилиқ кўрсатгани учун у ҳолда сурувчи куч улар орасида тақсимланади. Эгилувчан боғланишлар учун қатламларнинг ўзаро силжиши ва сурувчи куч ўртасидаги боғланиш юқорида кўриб чиқилган эди, иситкич учун бу алоқа қуйидаги тенглама билан ифодаланади:

$$f = \frac{T \cdot \delta_y}{G_y \cdot F_y}, \quad (5)$$

бу ерда: G_y , F_y – мос равишда силжиш модули ва бир боғланишга тўғри келувчи иситкичнинг юзи.

Силжишларнинг тенглигидан, иситкич бўлганда боғланишга тўғри келувчи сурувчи кучнинг катталиги қуйидагига тенг:

$$T_{св} = T \frac{\frac{\delta_y}{G'_y \cdot F_y}}{\frac{\delta_y^3}{12 \cdot E \cdot I} \left(1 + \frac{25 \cdot d^2}{12 \cdot \delta_y^2} \right) + \frac{\delta_y}{G'_y \cdot F_y}} \quad (6)$$

Иситкичли намуналарда боғланишларнинг диаметрининг узунлиги 2,6 га катталаштирилган ҳисоби ҳам тажрибаларда олинган етарлича яқин бўлган қатламларнинг ўзаро силжишлари ҳисобга олинмаган ҳисоблар тажрибадагидан мутлақо фарқ қиладиган натижаларни беради.

Юқорида айтиб ўтилганидек, юкланиш бироз орттирилган қатламларнинг ўзаро силжишнинг кескин ортиб кетишига мос келувчи юкланиш бузувчи юкланиш деб қабул қилинган. Ўзаро силжиш катталиги камида 1 см ни ташкил этади. Бунда эгилувчан боғланишларда ёриқлар пайдо бўлиши ва уларнинг ажралиб кетиши кузатилмади.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, бир ва учқатламли энергия ва ресурстежамкор девор панелларини ишлаб чиқариш ва бино ва иншоотларда кенг қўлланиши мумкин. Ҳар томонлама жамоат бинолари учун қўлай ва иссиқлик ўтказувчанлиги, ўзида ушлаб турувчанлиги жуда яхши лойиҳаланди.

Адабиётлар рўйхати

1. Чиненков Ю.В., Евдокимов А.А. Трехслойные стеновые панели с гибкими связями и эффективным утеплителем //Бетон и железобетон. – Ташкент, 1981. -№ 3. – С. 48-52.
2. Миненков Ю.В. Расчет изгибаемые железобетонных панели с эффективным утеплителем и гибкими связями //Строительная механика и расчет сооружений. – Ташкент, 1982. -№ 4. – С. 15-19.
3. Акрамов Х.А. Қурилиш ашёлари саноати корхоналарини лойиҳалаш. - Тошкент, 2003. – Б. 278.
4. Акрамов Х.А., Нигманов З.М. Оценка трещиностойкости и несущей способности изгибаемых трехслойных железобетонных элементов монолитного сечения // ФерПИ Илмий-техник журнал.-2000. -№1. – С.23-28.

УДК 005:58.26

Алехина С.А.
Научный руководитель Борисова Н.И.

Alyokhina S. A.
Research supervisor Borisov N. I.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ

ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES AT THE INDUSTRIAL ENTERPRISES: PROBLEMS AND PROSPECTS OF IMPLEMENTATION

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы обеспечения энергоэффективности промышленных предприятий с точки зрения соответствия функций и наличия специализированного подразделения, а так же готовности персонала к внедрению энергосберегающих технологий с позиций наличия соответствующей подготовки повышения квалификации.

Annotation. The article deals with the problems of energy efficiency of industrial enterprises in terms of compliance with the functions and the availability of specialized units, as well as the willingness of staff to introduce energy-saving technologies in terms of the availability of appropriate training.

Ключевые слова: энергосберегающие, технологии, предприятие, промышленность, проблемы, перспективы

Keywords: energy saving, technologies, enterprise, industry, problems, prospects

Для повышения энергоэффективности промышленного предприятия необходимо внедрение новых энергосберегающих технологий, которые позволят снизить энергозатраты, занимающие значительную долю в структуре себестоимости продукции предприятия и обеспечат более комфортные условия для трудовой деятельности работников и опосредованно приведут к повышению производительности труда. Для реализации четкого плана действий по внедрению энергосберегающих технологий необходимо создание службы энергоменеджмента. Алгоритм управленческих решений и действий по созданию службы энергоменеджмента на предприятии:

1) издать приказ о создании системы энергоменеджмента на предприятии с конкретным определением ее целей и ближайших задач;

2) назначить руководителя службы энергоменеджмента, отменив ему в обязанности определение основных процессов управления использованием энергоресурсов, реализацию поставленных задач, организацию работ и поддержание в рабочем состоянии процессов управления, координацию деятельности рабочей группы по энергосбережению;

3) создать рабочую группу по энергосбережению, включив в ее состав руководителей всех подразделений и специалистов, обеспечивающих реализацию процессов управления использованием энергии ;

4) Утвердить Положение о порядке учета затрат на проведение мероприятий по повышению энергоэффективности и определению экономического эффекта от проведенных мероприятий;

5) Утвердить Положение о порядке использования средств, полученных в результате экономии при проведении мероприятий повышения энергетической эффективности ;

6) принять план подготовки / повышения квалификации всех работающих на предприятиях по профильным аспектам и отраслям энергосбережения и энергоэффективности.

Основные задачи службы энергоменеджмента компании:

- мониторинг и анализ энергетического рынка, энергосберегающие технологии;

- разработка, корректировка предложений и решений, контроль за выполнением мероприятий, входящих в данную программу энергосбережения;

- осуществление экономически эффективных и недорогостоящих организационных мер;

- мониторинг программы энергосбережения и, при необходимости, ее корректировка.

Данное мероприятие характеризуется как недорогое, организационное. Стоимость данного мероприятия составляет заработную плату работников службы, стоимость реализации оценивается исходя из средней заработной платы работников предприятия и численности работников службы. В

дальнейшем услуга энергоменеджмента содержится за счет экономии в результате реализации энергосберегающих мероприятий.

Значительная энергоемкость отечественной экономики во многом определяется нехваткой квалифицированных кадров. Энергоэффективные меры, технологии и оборудование недостаточно пропагандируются и распространяются. Поэтому одним из основных направлений деятельности программы энергосбережения является повышение осведомленности работников в вопросах энергосбережения посредством обучения и повышения квалификации. Необходимо систематическое обучение всех работников предприятия, которые в процессе своей профессиональной деятельности сталкиваются с потреблением энергоресурсов, для этих целей рекомендуется проведение курсов, включающих ознакомление со следующим материалом:

- основные понятия энергосбережения;
- электрические сбережения;
- экономия тепловой энергии ;
- ресурсосбережение;
- энергоаудит и энергетический мониторинг;
- основы экономики и планирования энергосберегающих мероприятий.

Так же в зависимости от типа операционной системы, существует два различных режима энергосбережения для настольных ПК и ноутбуков. Первый режим энергосбережения называется режимом ожидания, в котором Операционная система по требованию или по расписанию сохраняет текущее состояние компьютера и переводит все аппаратное обеспечение компьютера в режим низкого энергопотребления. В этом режиме необходимым условием является наличие питания компьютера, в противном случае сохраненное текущее состояние компьютера будет потеряно при отключении питания. Второй режим энергосбережения называется "спящий режим", в котором Операционная система по желанию пользователя или по расписанию сохраняет текущее состояние компьютера на жестком диске и отключает все оборудование компьютера. При запуске компьютера полностью восстанавливается Предыдущее состояние компьютера, когда все приложения открыты и запущены. В этом режиме наличие питания является необязательным, когда компьютер переходит в этот режим.

Второй режим "гибернации" является наиболее эффективным, так как приводит к меньшему энергопотреблению компьютера в этом режиме. Такой же режим энергосбережения существует и в мониторах, что позволяет дополнительно снизить энергопотребление, хотя включение и выключение монитора происходит практически мгновенно. Экономия электроэнергии достигается путем перехода на энергосберегающий режим работы компьютера, при отсутствии активности пользователя в течение какого-либо короткого периода времени, либо по расписанию в обеденное время и в конце рабочего дня.

Отличие от простого выключения компьютера заключается в том, что он сокращает время загрузки системы и открытия всех необходимых файлов в нужных программах, что зачастую занимает значительное время, что экономит не только электрическую энергию, но и снижает потери рабочего времени. Когда компьютер находится в режиме энергосбережения, это может быть до одного часа в течение девятичасового рабочего дня.

Годовое потребление только 3 компьютеров, в составе системного блока и монитора, общей мощностью в 150 Вт при обычном девятичасовом рабочем дне, а также 3 ноутбуков мощностью 200 Вт

$$3 \text{ шт} \cdot 9 \text{ ч} \cdot 247 \text{ сут} \cdot 150 \text{ Вт} / 1000 = 1000,35 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

$$3 \text{ шт} \cdot 9 \text{ ч} \cdot 247 \text{ сут} \cdot 200 \text{ Вт} / 1000 = 1333,8 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

При настройке в компьютерах режим энергосбережения фактическая продолжительность работы снижается до 8 часов, при котором годовое потребление электроэнергии составляет

$$3 \text{ шт} \cdot 8 \text{ ч} \cdot 247 \text{ сут} \cdot 150 \text{ Вт} / 1000 = 889,2 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

$$3 \text{ шт} \cdot 8 \text{ ч} \cdot 247 \text{ сут} \cdot 200 \text{ Вт} / 1000 = 1185,6 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

Экономия электроэнергии составляет $259,35 \text{ кВт}\cdot\text{ч} = 0,259 \text{ тыс. кВт}\cdot\text{ч}$

Данное мероприятие полностью беззатратное, так как может осуществляться силами собственных технических специалистов предприятия.

Экономия в стоимостном выражении рассчитывается на основании расчетного тарифа на электроэнергию, так как не был предоставлен договор на оплату энергоресурсов (в частности, электрической энергии), равному 6,01 руб/ кВт·ч, т.е. $6,01 \cdot 0,259 = 1,6 \text{ тыс. руб.}$

Вышеописанные мероприятия являются необходимым базовым условием для дальнейшего успешного внедрения энергосберегающих технологий.

Библиографический список

1. Энергоресурсы и их структура Источником всей энергии на Земле является Солнце [Электронный ресурс]. URL <http://samzan.ru/92823> (дата обращения 20.05.2017г.)
2. Схема теплоснабжения Аргаяшского сельского поселения Аргаяшского муниципального района Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: <http://pandia.ru/text/78/662/58934-11.php/> (дата обращения 02.09.2017г.)
3. Степанов Д.Э. Проектирование внутривозводской системы электроснабжения. Институт электроэнергетики и электроники ИЭЭ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=869002> (дата обращения 12.12.2017 г.)
4. Результаты проведения технологического аудита ИП Файбисович И.В.: Депонированная рукопись/ О.В. Максимчук, Н.И. Борисова, А.В. Борисов, В.А. Гец, Т.А. Першина, Е.Ю. Пономарева, М.В. Поляничко; ВолгГАСУ. - Волгоград, 2016. - 227 с. - Деп. в Депонированная рукопись 2016-04-25, № 67-В2016.

СЕКЦИЯ 7
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

УДК 691.69:72

Самигов Н.А.
Жураева Ф.Д.

Samigov N.A.
Juraeva F.D

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

КАРБАМИДНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПОЗИТЫ С МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНЫМИ ОТВЕРДИТЕЛЯМИ

CARBAMIDE CONSTRUCTION COMPOSITES WITH METAL COMPLEX CURING AGENTS

Аннотация: В статье приведены результаты исследований по физико-техническим свойствам карбамидных связующих с металлокомплексными катализаторами которые характеризуются технологичностью, высокой прочностью и экономичностью.

Summary: This article give an account results of researches high sold and economical effecting dry up metallokomplekskarbomid compositions character of physics – technical.

Ключевые слова: карбамидные композиты, металлокомплекс, катализатор, отвердитель.

Keywords: karbomid compositions, metalcomplex, catalyst, hardener.

Каталитическая активность металлокомплексов проявляется благодаря образованию лабильных промежуточных соединений между ионами Cl^- , J^- , Br^- с реакционно способными группами карбамидного олигомера. При этом полиалкиленамин выполняет роль соотвердителя и носителя активных ионов.

Авторами разработаны металлокомплексные катализаторы на основе полиалкиленамина, солей меди и галоидов для отверждения карбамидных и модифицированных карбамидных связующих [1, 2, 3].

Комплексный отвердитель на основе полиалкиленамина и хлористой соли меди с бромом (МКО-1) характеризуется сильной каталитической активностью при отверждении карбамидных связующих и их модификаций с фенолоспиртами, фурфуриловым спиртом, кубовыми остатками фурфурилового спирта и фурфуролацетоновым мономером.

Зависимость прочности при сжатии карбамидного связующего от количества отвердителя МКО-1 в возрасте 90 сут. твердения в нормальных условиях приведена на рис. 1. Исследования показывают, что количество

отвердителя МКО-1 в пределах 0,6-1,2% по массе смолы на всех стадиях твердения сильно катализирует процесс поликонденсации карбамидного олигомера. Высокая прочность (90 МПа) достигается при твердении до 90 сут. в нормальных условиях. С уменьшением количества отвердителя ниже 0,6% по массе достаточно полная полимеризация карбамидного олигомера не обеспечивается, следовательно, композиция обладает низкой прочностью (60 МПа). С повышением расхода отвердителя более 1,2% жизнеспособность (5-10 мин) и прочность карбамидного связующего снижается (58-70 МПа).

Карбамидное связующее с отвердителем МКО-1 отличается быстрым набором прочности в первые сутки при твердении в нормальных условиях. При этом прочность композиции в возрасте 1, 3, 7 сут. составляет 38, 45, 60 МПа соответственно.

Термической обработкой достигается увеличение прочности карбамидного связующего до 50-55 МПа. При дальнейшем твердении термообработанных образцов в нормальных условиях в возрасте 90 сут. прочность их повышается до 85-90 МПа.

Исследованы каталитические свойства металлокомплекса на основе полиалькиленамина и хлористой соли меди с йодом (МКО-2) при отверждении карбамидного связующего. Отвердитель МКО-2 представляет собой 30%-ный водный раствор рН среды 3,4-4. Несмотря на умеренную рН и малую концентрацию он сильно катализирует процесс поликонденсации карбамидного олигомера.

Зависимость прочности при сжатии карбамидного связующего от количества отвердителя МКО-2 при термообработке и твердении в нормальных условиях в возрасте 30 сут. приведена на рис. 2. Для отверждения карбамидных связующих при термообработке и в нормальных условиях оптимальный расход отвердителя МКО-2 составляет 2-3 и 4-5% по массе олигомера соответственно. С уменьшением его прочность (40-50 МПа) и жизнеспособность (15-20 мин) снижаются. У образцов, подвергавшихся термообработке прочность равнялась 52-54 МПа; к 30 сут. она достигла 80 МПа. У образцов, твердевших в нормальных условиях, составляла 20, 40, 65 и 80 МПа в возрасте 1, 7, 15 и 30 сут. соответственно.

Жизнеспособность карбамидной композиции при оптимальном количестве отвердителя МКО-2 составляет 2-4 часа.

Отвердитель МКО-2 полностью растворяется в карбамидноолигомере. Это приводит к значительному упрощению технологического процесса приготовления карбамидного связующего и полимербетона на его основе.

В результате исследований карбамидных связующих с металлокомплексным отвердителем на основе полиалькиленамина и сернокислой соли меди (МКО-3) установлено, что этот отвердитель характеризуется полной растворимостью в карбамидной смоле и умеренной кислотностью (рН-5). Зависимость прочности при сжатии карбамидного связующего от количества отвердителя МКО-3 в возрасте 30 сут. приведена на рис. 3.

Оптимальное количество данного отвердителя составляет 2,5-3,5% по массе карбамидного олигомера. При этом прочность достигает 75-78МПа. Составы с МКО-3 имели повышенную жизнеспособность (6-12час) при твердении образцов в нормальных условиях. Прочность исследованных карбамидных композиций оптимального состава в возрасте 1, 7, 15 и 30 сут. равнялась 30, 40, 60 и 78 МПа соответственно. Каталитическая активность МКО-3 возрастает при термообработке. При этом образцы приобретают 70-80% от номинальной прочности сразу после термообработки.

Металлокомплексный отвердитель для карбамидных олигомеров на основе полиалкиленамина и соли меди с иодом (МКО-4) характеризуется слабой кислотностью (рН-5,6-5,8) и гомогенностью в композициях. Несмотря на умеренную кислотность отвердитель МКО-4 катализирует процесс поликонденсации карбамидного олигомера при термообработке и твердении в нормальных условиях. При отверждении композиции с данным отвердителем в нормальных условиях характерно увеличение жизнеспособности образцов до 24 часов.

Интенсивность роста прочности карбамидных связующих с МКО-4 при нормальных условиях составляет 10, 25, 60 и 78 МПа в возрасте 1, 7, 30 и 90 сут. соответственно. Термообработка способствует эффективной катализации процесса поликонденсации карбамидного олигомера с отвердителем МКО-4. При этом сразу после нее композиция достигает прочности 40 МПа и в возрасте 30 сут. составляет 70 и 78 МПа соответственно.

Зависимость прочности при сжатии карбамидного связующего от количества отвердителя МКО-4 приведена на рис. 4.

Оптимальное количество отвердителя МКО-4 составляет 2-3 и 4-6% по массе карбамидного олигомера при термообработке и твердении в нормальных условиях соответственно. Повышенная жизнеспособность и умеренно кислая среда карбамидных связующих с отвердителем МКО-4 значительно улучшают технологию получения карбамидных полимербетонных изделий и конструкций.

Путем синтеза полиалкиленамина с тиоциановокислыми металлами (где Me-Наили К) получен практически нейтральный (с рН-6,8) металлокомплексный катализатор отверждения (МКО-5) карбамидных олигомеров [3].

Жизнеспособность карбамидных связующих с отвердителем МКО-5 при расходе его 2-6% по массе колебалась в пределах 6-24 ч. Твердение композиции в нормальных условиях характеризуется быстрым набором прочности в первые сутки, и в возрасте 30 сут. достигает 55-60 МПа. Номинальная прочность композиции отмечается в возрасте 90-120 сут. (табл. 1).

Зависимость прочности при сжатии карбамидного связующего от количества отвердителя МКО-5 при термообработке и твердении в нормальных условиях приведена на рис. 5. Высокая прочность (79МПа) карбамидного связующего достигается при расходе отвердителя МКО-5 в

пределах 4-5% по массе как при термообработке, так и твердении в нормальных условиях. При термообработке сильно катализируется процесс поликонденсации карбамидной композиции отвердителем МКО-5. При этом образцы набирают прочность 90% от марочного. Дальнейшее хранение в нормальных условиях обеспечивает рост прочности композиций до 75-80 МПа. Несмотря на практически нейтральную среду отвердителя МКО-5 по каталитической активности он аналогичен сильноокислым отвердителям карбамидного олигомера.

Особенно следует подчеркнуть, что, находясь в пространственной структуре полимеризованной карбамидной композиции, полиалькиленамин уплотняет ее, придает композиту высокую прочность и химическую стойкость в агрессивных средах. Об этом свидетельствуют результаты исследований изменения полноты отверждения и прочности карбамидного связующего с металлокомплексными отвердителями на основе полиалькиленамина, солей меди и галоидов-хлора, брома и йода (табл. 1).

Таблица 1

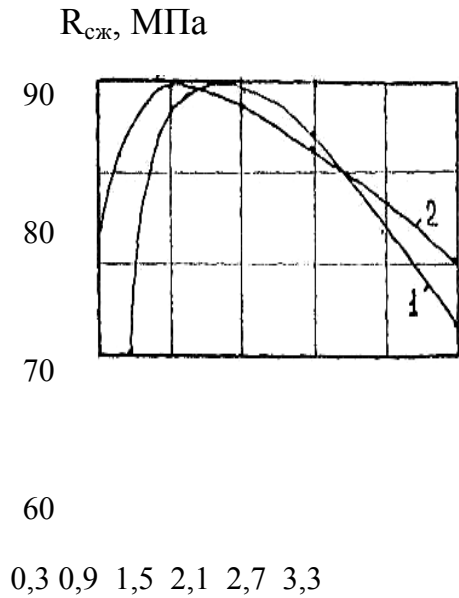
Полнота отверждения карбамидного связующего с металлокомплексными отвердителями

Отвердитель	Полнота отверждения в % по истечении времени, сут.			
	3	30	90	360
МКО-1	86,8	94,2	95,9	98,8
МКО-2	84,8	92,4	96,2	97,2
МКО-3	85,2	92,6	97,1	97,8
МКО-4	86,2	94,1	96,8	97,6
МКО-5	86,0	93,2	95,4	98,2

При термообработке карбамидных связующих с металлокомплексными отвердителями в возрасте 3 сут. полнота отверждения достигает 85-87%. При дальнейшем выдерживании образцов в нормальных условиях к 360 сут. она возрастает до 97-98,8%, независимо от вида металлокомплексного отвердителя.

Следует отметить, что увеличение рН среды в ряде МКО-1, 2, 3, 4, 5 практически не влияет на полноту отверждения карбамидных связующих с металлокомплексными отвердителями. Введение же галоидов Br⁻, J⁻ комплекса – SCN⁻ приводит к повышению их каталитической активности независимо от рН среды. Результаты исследования энергии активации реакции поликонденсации карбамидного олигомера с металлокомплексными отвердителями МКО-1 (рН-2-3) и МКО-5 (рН-6,6-6,8) позволяют объяснить механизм отверждения карбамидного олигомера металлокомплексными катализаторами умеренной и практически нейтральной рН средой.

Зависимость $R_{пс}$ от
содержания МКО-1



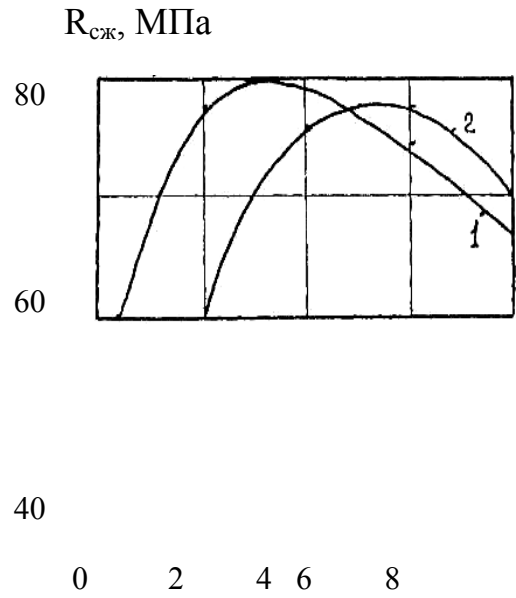
Количество отвердителя, % по массе

1-при нормальном твердении;

2- при термообработке

Рис. 1

Зависимость $R_{пс}$ от
содержания МКО-2



Количество отвердителя, % по массе

1-при нормальном твердении;

2- при термообработке

Рис. 2

Зависимость $R_{лс}$

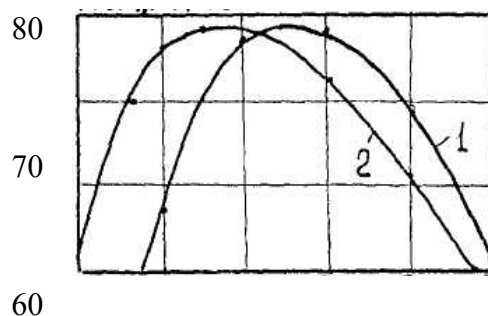
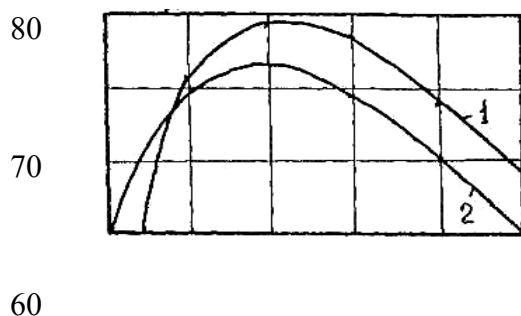
Зависимость $R_{лс}$

от содержания МКО-3

от содержания МКО-4

$R_{сж}$, МПа

$R_{сж}$, МПа



80

80

70

70

60

60

50

50

0 2 4 6 8 10

0 2 4 6 8 10

Количество отвердителя, % по массе

Количество отвердителя, % по массе

1-при нормальном твердении;
2- при термообработке

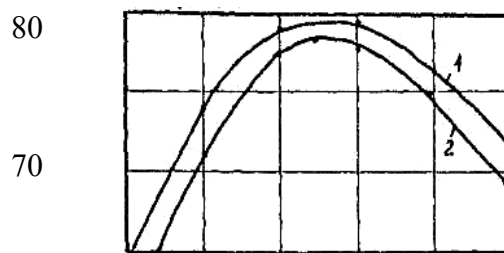
1-при нормальном твердении;
2- при термообработке

Рис. 3

Рис. 4

Зависимость $R_{лс}$ от содержания МКО-5

$R_{сж}$, МПа



80

70

60

50

0 2 4 6 8 10

Количество отвердителя, % по массе

1-при нормальном твердении;
2- при термообработке

Рис. 5

Исследованием изменения прочности карбамидного связующего с отвердителями МКО-1, 2, 3, 4, 5 установлено, что в период испытания (90 сут.) как при термообработке, так и при твердении в нормальных условиях она возрастала независимо от вида металлокомплекса (табл.2).

Таблица 2

Прочность карбамидного связующего с металлокомплексными отвердителями

Отвердитель	Изменение прочности в МПа по истечении времени, сут					
	1	2	7	15	30	90
МКО-1	<u>38</u>	<u>44</u>	<u>52</u>	<u>70</u>	<u>78</u>	<u>82</u>
	52	56	60	66	78	80
МКО-2	<u>20</u>	<u>28</u>	<u>40</u>	<u>52</u>	<u>72</u>	<u>80</u>
	46	50	58	65	71	78
МКО-3	<u>16</u>	<u>27</u>	<u>42</u>	<u>53</u>	<u>78</u>	<u>81</u>
	46	50	58	62	79	82
МКО-4	<u>12</u>	<u>28</u>	<u>40</u>	<u>65</u>	<u>80</u>	<u>84</u>
	54	58	65	74	78	82
МКО-5	<u>10</u>	<u>32</u>	<u>51</u>	<u>72</u>	<u>78</u>	<u>80</u>
	52	60	65	70	74	78

Карбамидные связующие с этими отвердителями при твердении в нормальных условиях в возрасте 1 сут. имели прочность 38, 20, 16, 12, 10 МПа соответственно; в возрасте 30 и 90 сут. -70, 72, 78, 80, 78 и 82, 80, 81, 84, 80 МПа. Термообработка карбамидных композиций с отвердителями МКО-1, 2, 3, 4 и 5 приводит к увеличению их прочности в возрасте 1, 30, 90 сут. до 46-52, 62-74 и 78-82МПа. Необходимо отметить, что карбамидные связующие с теми же отвердителями при оптимальном расходе их имели жизнеспособность 0,6-0,8; 0,8-1,0, 1-2, 6-8 и 10-12 ч. соответственно.

Таким образом, разработаны высокоэффективные, малотоксичные металлокомплексные катализаторы отверждения на полимерном носителе-полиалькиленамине с рН средой в пределах 2-6,8 и карбамидные связующие на их основе, которые характеризуются технологичностью, высокой прочностью и экономичностью. Карбамидные и модифицированные связующие на основе металлокомплексных отверждающих систем с повышенными реологическими и физико-техническими свойствами пригодны для использования в строительных композитах, эксплуатируемых в высокоагрессивных средах.

Библиографический список

1. А.С. 1433942. Полимерминеральная смесь Б.И. № 40.
2. Ю.М. Баженов Бетонополимеры – М. Стройиздат, 1983.- С.472
3. Н.А. Самигов Основы модификации карбамидных полимербетонов. – Т.: «Fanvatexnologiya», TAQI, 2008.-С.280.

УДК691.32:666

Каримов М.У.
*Самигов Н.А.
Джалилов А.Т.

Karimov M.U.
* Samigov N.A.
Jalilov A.T.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
ООО «Ташкентский научно-
исследовательский институт
химической технологии»

Republic of Uzbekistan
Tashkent
LLC «Tashkent Scientific Research Institute of
chemical technology»

Республика Узбекистан
г. Ташкент
*Ташкентский государственный
архитектурно-строительный
институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ТЕРМОАНАЛИЗ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРОМ СДЖ-1

THERMO ANALYSIS OF CEMENT STONE WITH SUPERPLASTIFICATOR SDj-1

Аннотация: Синтезирован новый суперпластификатор на основе поликарбоксилатов. Изучены физико-химические свойства цементного камня с добавлением синтезированного суперпластификатора. Установлено, что при добавлении полученного суперпластификатора в небольших количествах, в цементных композициях образуются минералы, которые обеспечивают прочность и долговечность изделий и конструкций на основе цементных систем.

Summary: A new superplasticizer based on polycarboxylates is synthesized. The physicochemical properties of cement stone with the addition of a synthesized superplasticizer have been studied. It is established that when superplasticizer is added in small quantities, minerals are formed in cement compositions, which ensure the strength and durability of products and structures based on cement systems.

Ключевые слова: Суперпластификатор, дифференциальный термический анализ, термогравиметрия, цементный камень, прочность.

Keywords: Superplasticizer, differential thermal analysis, thermogravimetry, cement stone, strength.

Термический анализ позволяет идентифицировать отдельные минералы и определять их количественное содержание в смеси, исследовать механизм и скорость протекающих в веществе изменений: фазовые переходы или химические реакции дегидратации, диссоциации, окисления, восстановления. С помощью термического анализа регистрируется наличие процесса, его тепловой (эндо- или экзотермический) характер и температурный интервал, в

котором он протекает. С помощью термического анализа решается широкий круг геологических, минералогических, технологических задач. Наиболее эффективно использование термического анализа для изучения минералов, испытывающих фазовые превращения при нагревании и содержащих H_2O , CO_2 и другие летучие компоненты, либо участвующих в окислительно-восстановительных реакциях (оксиды, гидроксиды, сульфиды, карбонаты, галогениды, природные углеродистые вещества, метамиктные минералы и др.). Метод термического анализа объединяет ряд экспериментальных методов: метод температурных кривых нагревания или охлаждения (термический анализ в первоначальном понимании), производный термический анализ (ПТА), дифференциальный термический анализ (ДТА). Наиболее распространённым и точным является ДТА, при котором изменяется температура среды по заданной программе в контролируемой атмосфере и регистрируется разность температур между исследуемым минералом и веществом сравнения, как функция времени (скорость нагревания) или температуры. Результаты измерения изображают кривой ДТА, откладывая по оси ординат разность температур, по оси абсцисс - время или температуру [1-5].

Метод ДТА часто объединяют с термогравиметрией, дифференциальной термогравиметрией, термодилатометрией, термохроматографией.

При исследовании цементного камня дифференциально-термический анализ показывает характерные эндотермические реакции, вызванные обезвоживанием гидратных новообразований и разрушением их кристаллической структуры, а также экзотермические реакции, обусловленные образованием при высоких температурах новых соединений. С помощью этого метода в цементном камне удастся определить гидроксид кальция, кальцит, гидросиликаты кальция различного состава, гидроалюминаты кальция, разнообразные комплексные соединения, различные виды и модификации гипса и другие новообразования. Для надежного определения в цементном камне перечисленных новообразований необходимо иметь термограммы их чистых препаратов (эталон). На термограмме портландцементного камня нормального твердения выявлены три основных эндотермических эффектов, вызванных удалением адсорбционной воды из гелеобразных продуктов гидратации и кристаллогидратной воды из гидросульфоалюмината кальция ($140^\circ C$), а также дегидратацией $Ca(OH)_2$ ($510^\circ C$) и диссоциацией $CaCO_3$ ($800^\circ C$).

Термограммы цементного камня из клинкера свидетельствуют о наличии двух основных фаз – гексагонального гидроалюминатного кальция C_4AH_{13} ($150...190^\circ C$) и карбоната кальция $CaCO_3$ ($730...770^\circ C$). Небольшая эндотермическая впадина при температуре $100^\circ C$, появившаяся на термограммах через 28 суток, указывает на присутствие воды, адсорбционно связанной тонкодисперсными новообразованиями. Термограммы образца 2 сходны с таковыми для цементного камня образца 1 по положению эффектов

и характеру изменения кривых с течением времени. Термические кривые цементного камня образца 3 включают эндотермические эффекты удаления адсорбционной связанной воды (140...150°C), дегидратации Ca(OH)₂ (480...500°C) и разложения CaCO₃ (760°C). На термограммах появляется новый эндотермический эффект при 170...200°C, относящийся к гексагональному гидроалюминату кальция Ca₄Al₁₃.

Для полной интерпретации кривых ДТА цементного камня необходимо исследовать продукты гидратации индивидуальных минералов цементного клинкера, а также продуктов гидратации молотого клинкера, поведение при дифференциально-термическом анализе портландцементных клинкеров с супер пластификатором СДж-1.

На рис.1. показаны термограммы цементного камня, гидратированного в течение 28 суток с суперпластификатором СДж-1. Эндотермический эффект при 130-140°C наблюдается во всех образцах. Этот эффект частично связан с десорбцией воды из капилляров известково-кремнеземистого геля. Этот эффект приписан фазе X, т.е. отдельной фазе, которая содержит все компоненты цемента. Эндотермический эффект при 195-200°C отражает дегидратацию адсорбированной воды.

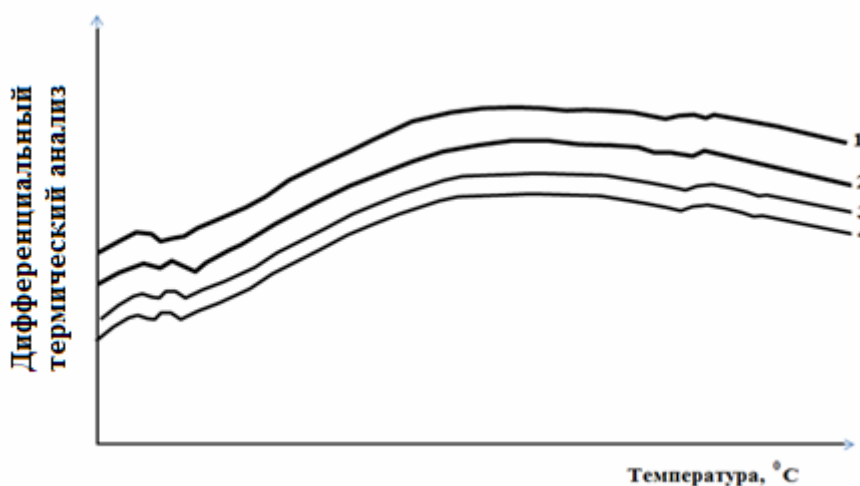


Рис. 1. Кривые дифференциально-термического анализа цементного камня с суперпластификатором СДж-1: 1- без добавки; 2,3,4 с суперпластификатором СДж-1 в количестве 0,5; 0,8; 1,0% по массе цемента соответственно

Таблица 1. Результаты дифференциально - термического анализа цементного камня с суперпластификатором СДж-1

Температурный интервал эндо-эффектов, К	Длительность нагрева, мин	Количество летучих веществ, %	Скорость потери массы, %/мин
Цементный камень без добавки			
391-431	14,44	2,17	0,15
433-452	16,78	2,32	0,138
1043-1071	85,55	11,6	0,135
С суперпластификатором СДж-1, 0,5% по массе			
391-415	12,67	2,0	0,158

423-468	18,55	2,3	0,124
1038-1068	85,22	10,4	0,122
С суперпластификатором СДж-1, 0,8% по массе			
395-413	12,44	1,91	0,153
433-448	16,33	2,23	0,136
1023-1053	83,55	10,2	0,122
С суперпластификатором СДж-1, 1,0% по массе			
323-411	12,22	1,2	0,098
418-463	18,0	1,8	0,1
1018-1071	85,55	8,38	0,1

Таблица 2. Результаты дифференциального термического анализа

Образцы	Эндоэффекты	Температура, К		Общая потеря массы, %
		Начало	Максимальная	
Цементный камень без добавки	391-431	391	413	11,59
	433-452	433	443	
	1043-1071	1043	1052	
С суперпластификатором СДж-1, 0,5% по массе	391-415	391	393	10,4
	423-468	423	444	
	1038-1068	1038	1056	
С суперпластификатором СДж-1, 0,8% по массе	395-413	395	403	10,2
	433-448	433	440	
	1023-1053	1023	1042	
С суперпластификатором СДж-1, 1,0% по массе	323-411	323	402	8,38
	418-463	418	436	
	1018-1071	1018	1041	

CSH также имеет низкотемпературный эндотермический эффект при 160-165°C. Тоберморитовая гель, полученная в результате гидратации C_3S и алита, обладает подобными термическими характеристиками; эндотермический эффект при 140-150°C связан с потерей адсорбированной воды, другой пик при 570°C отражает термическое разложение $Ca(OH)_2$. Наблюдающийся эндотермический эффект при 790°C может быть обусловлен присутствием гидросиликата кальция.

Как видно из таблиц 1 и 2 у всех образцов имеются 3 соответствующих эндоэффектов. В первых двух эндоэффектах потеря массы не такая большая. Эти эндоэффекты представляют, больше всего, удаление слабосвязанной и адсорбированной воды из цементного камня. В этих эндоэффектах потеря массы не так велики. Наблюдающийся эндотермический эффект в интервале 745-798°C может быть обусловлен присутствием гидросиликата кальция и разложением в небольших количествах суперпластификатора СДж-1. При увеличении суперпластификатора СДж-1 в составе цементного камня общая потеря массы уменьшается (рис. 2).

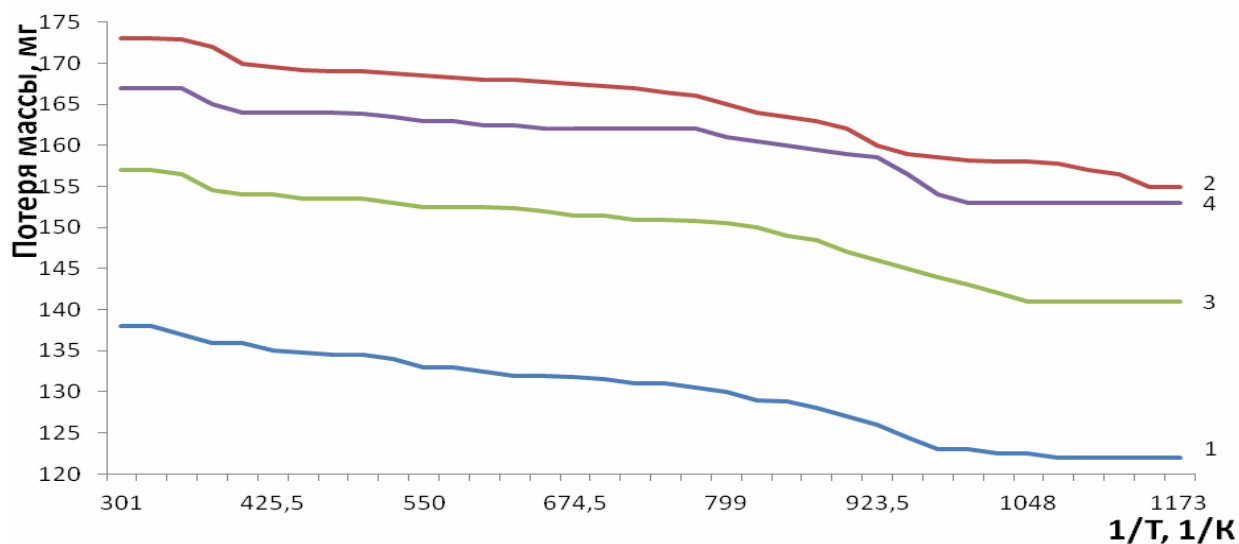


Рис. 2. Термогравиметрические анализы цементного камня. Кривые с суперпластификаторам СДж-1: 1- бездобавки; 2,3,4- Цементный камень с добавкой суперпластификатора СДж-1 0,5; 0,8 и 1,0 % по массе цемента соответственно.

При изучении структурообразования цементных композиций с применением физико-химических методов анализа установлено, что при добавлении полученного суперпластификатора в небольших количествах, в цементных композициях образуются минералы, которые обеспечивают прочность и долговечность изделий и конструкций на основе цементных систем.

Библиографический список

1. Гамалий Е.А. Комплексные модификаторы на основе эфиров поликарбоксилатов и активных минеральных добавок для тяжелого конструкционного бетона: дис. канд. тех. наук: 05.23.05 / Гамалий Е.А. - Челябинск, 2009. -217 с.
2. Ибрагимов Р.А. Тяжелые бетоны с комплексной добавкой на основе эфиров поликарбоксилатов: дис. . канд. тех. наук: 05.23.05/ Ибрагимов Р.А. – Казань, 2011. -184 с.
3. Рамачандран В.С. “Добавки в бетон. Справочное пособие”, М.: “Стройиздат”, 1988г. 244 с.
4. Батраков В. Г. Модифицированные бетоны. Теория и практика - М.: Технопроект. 1998.- 768 с.
5. Рамачандран В.С. Применение дифференциального термического анализа в химии цементов – М.: “Стройиздат”. 1977. - 408 с.

УДК691.32:666

Каримов М.У.
*Самигов Н.А.
Джалилов А.Т.

Karimov M.U.
* Samigov N.A.
Jalilov A.T.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
ООО «Ташкентский научно-
исследовательский институт
химической технологии»

Republic of Uzbekistan
Tashkent
LLC «Tashkent Scientific Research Institute of
chemical technology»

Республика Узбекистан
г. Ташкент
*Ташкентский государственный
архитектурно-строительный
институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА

STUDY OF POLYMER COMPLEX ADDITIVES ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF CONCRETE

Аннотация: Синтезированы новые комплексные добавки на основе поликарбоксилатов. Изучены физико-механические свойства цементного камня с добавлением синтезированных комплексных добавок. Установлено, что наилучшим влиянием на физико-механические свойства бетона обладает комплексная добавка КДж-2, при добавлении в количестве 2 % от массы цемента.

Summary: New complex additives based on polycarboxylates have been synthesized. The physical and mechanical properties of cement stone with the addition of synthesized complex additives have been studied. It was established that the complex influence of KJ-2 is the best influence on the physical and mechanical properties of concrete when added in an amount of 2% of the mass of the cement.

Ключевые слова: Комплексная добавка, морозостойкость, цементный камень, прочность.

Keywords: Complex additive, frost resistance, cement stone, strength.

Введение комплексных химических добавок в состав бетонных смесей существенно изменяет их свойства. Комплексные химические добавки уменьшают подвижность бетонной смеси, улучшают свойства удобоукладываемости, уменьшается водопотребность и другие.

Введение комплексных добавок снижает водоцементное отношение, сокращение расхода воды приводит к повышению прочностных характеристик бетона, которые открывают возможности получения высокопрочных бетонов. Данное обстоятельство оказывает благоприятное

влияние на долговечность бетона[1-4].

Для исследования влияния комплексных химических добавок КДж-1 и КДж-2 на физико-механические свойства бетона использовали портландцемент заводов «Кизилкумцемент» и «Ахангаранцемент» ПЦ-400 Д0 и ПЦ-400 Д20. Состав бетона заводской СП ООО «Бинокор бетон сервис». Марка бетона М-200, подвижность смеси с осадкой конуса 4-5 см.

Все серии образцов подвергались испытаниям по определению прочности на сжатии и изгиб. Результаты испытаний представлены в табл.

Таблица 1.

Влияние комплексной добавки КДж-1 на физико-механические свойства мелкозернистого бетона

№	Наименование образцов	Содержание добавки в % от массы цемента	Водопоглощение по массе, %	Средняя плотность, кг/м ³	Прочность бетона при сжатии и изгибе (МПа) в возрасте, сут.									
					1		3		7		14		28	
					R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}
1	Контрольные	0	7,4	2340	$\frac{5,8}{29}$	1,1	$\frac{10,1}{50,2}$	2,1	$\frac{14,5}{72,0}$	3,4	$\frac{14,8}{74,0}$	3,2	$\frac{16,3}{82}$	3,5
2	Нормальное твердение	2	6,3	2460	$\frac{8,9}{44,2}$	1,4	$\frac{13,1}{65,2}$	2,5	$\frac{15,9}{80}$	2,7	$\frac{16,5}{83}$	2,9	$\frac{19,3}{97}$	3,1
3	Бетон, твердевший при температуре - 5 ⁰ С	2	6,6	2465	$\frac{8,5}{43}$	1,2	$\frac{12,6}{63}$	2,3	$\frac{15}{75}$	2,5	$\frac{2,0}{10,0}$	2,7	$\frac{18,0}{90}$	3,0

Примечание: Над чертой приведено среднее значение показателей прочности, под чертой – относительное значение показателя в % от контрольного.

Таблица 2.

**Влияние комплексной добавки КДж-2 на физико-механические свойства
мелкозернистого бетона**

№	Наименование образцов	Содержание добавки в % от массы цемента	Водопоглощение по массе, %	Средняя плотность, кг/м ³	Прочность бетона при сжатии и изгибе (МПа) в возрасте, сут.							
					1		3		7		28	
					R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}
1	Контрольные	0	7,2	2340	$\frac{5,1}{25,5}$	1,0	$\frac{10,1}{50}$	1,8	$\frac{11,2}{56}$	1,9	$\frac{12,9}{65}$	2,3
2	Нормальное твердение	2	6,5	2475	$\frac{8,8}{44}$	1,3	$\frac{14,0}{70}$	2,7	$\frac{20,8}{104}$	3,5	$\frac{21,8}{109}$	3,4
3	Бетон, твердевший при температуре – 5 ⁰ С	2	6,5	2455	$\frac{8,8}{44}$	1,3	$\frac{14,0}{70}$	2,7	$\frac{20,8}{104}$	3,5	$\frac{21}{105}$	3,6
4	Бетон, твердевший при температуре – 10 ⁰ С	2	6,6	2460	$\frac{8,4}{42}$	1,1	$\frac{13,6}{68}$	2,5	$\frac{20,0}{100}$	3,5	$\frac{20,4}{102}$	3,4

Примечание: Над чертой приведено среднее значение показателей прочности, под чертой – относительное значение показателя в % от контрольного.

Из табл. 1 и 2 видно, что введение комплексных химических добавок влияет на плотность и водопоглощение бетона.

Анализами проведённых исследований установлено, что плотность бетона увеличивается на 8- 10%, а водопоглощение по массе уменьшается на 12-15%. При этом показатели свойств бетона с добавкой КДж-2 выше по сравнению с КДж-1. Изучаемые добавки повышают прочность бетона во все сроки твердения. Однако наибольший прирост прочности в первые трое суток твердения обеспечивается при введении КДж-1 на 65,2 % и КДж-2 на 75 %. В возрасте 7 суток прочность при сжатии с добавкой КДж-1 достигается на 81%, а с добавкой КДж-2 на 100,5% по сравнению с проектной прочностью бетона.

Введение комплексных химических добавок в бетонную смесь приводит к снижению водопотребности её. При этом повышается прочность бетона при сжатии и при изгибе. Прочность при изгибе бетона в возрасте 3 и 7 суток с добавками значительно выше по сравнению с контрольными образцами. Прочность бетона с добавкой КДж-2 в среднем в 2 раза выше по сравнению с контрольными образцами.

Образцы с добавкой КДж-1, хранившиеся в морозильной камере при температуре -5°C в течение 28 суток, испытывали на предмет определения прочностных характеристик.

Результаты исследования показали, что контрольные образцы без добавок, из-за замерзания воды при температуре -5°C , в системе композиции показали практические остановки процесса гидратации цемента. На образцах с добавкой КДж-1 наблюдается прочность бетона в течение 3,7 суток хранения в морозильной камере при -5°C (табл.1; 2).

Эффективные показатели прочности получены в результате исследования бетона с комплексной добавкой КДж-2, хранившиеся в морозильной камере при температурах -5°C и -10°C . При этом наблюдается замерзание воды в бетоне и практическая остановка процесса гидратации контрольных образцах. В образцах с добавкой КДж-2 при температуре -5°C и -10°C наблюдается продолжение процесса гидратации цемента, что показывает высокий эффект противоморозной комплексной добавки.

Таким образом, по результатам проведённых исследований установлено, что наилучшим влиянием на физико-механические свойства бетона обладает комплексная добавка КДж-2, при добавлении в количестве 2 % от массы цемента.

Библиографический список

1. Каримов М.У., Джалилов А.Т., Самигов Н.А. Изучение ИК – спектров синтезированного суперпластификатора// «Узбекский химический журнал» 2012 г., №4 С. 19-22
2. Гамалий Е.А. Комплексные модификаторы на основе эфиров поликарбонатов и активных минеральных добавок для тяжелого конструкционного бетона: дис. ... канд. тех. наук: 05.23.05 / Гамалий Е.А. - Челябинск, 2009. -217 с.
3. Ибрагимов Р.А. Тяжелые бетоны с комплексной добавкой на основе эфиров поликарбонатов: дис. ... канд. тех. наук: 05.23.05/ Ибрагимов Р.А. – Казань, 2011. -184 с.
4. Каримов М.У., Джалилов А.Т.Изучение влияния на реологические свойства бетона и на свойства водно-цементного раствора суперпластификатора на основе гидролизованного полиакрилонитрила // «Новые полимерные композиционные материалы» Материалы IX международной научно-практической конференции. Нальчик 2013. С. 91-94.

УДК 691.621.926.

Сатторов З.М.

Sattorov Z.M.

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Tashkent state architectural and construction
institute

КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДРОБИЛКИ УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

CLASSIFICATION MODERN CRUSHING OF SHOCK ACTION FOR BREAKAGE MATERIALS

Аннотация: В данной статье рассматривается классификации современных дробилки ударного действия для измельчения материалов и основные критерии технического уровня дробильных машин.

Summary: In given clause is considered classifications modern crushing of shock action for crushing materials and basic criteria of a technological level breaker of machines.

Ключевые слова: Молоток, била, ротор, колосниковая решетка, производительность, электродвигатель, вал, станина, бункер, подшипник, втулка, стал, известняк, базальт, гранит.

Keywords: Hammer, beat, rotor, a grid-iron lattice, productivity, electric motor, shaft, bed, bunker, the bearing, cartridge, became, chalkstone, basalt, granite.

В настоящее время о мерах обеспечения выполнения самые приоритетные задачи программы социально-экономического развития страны, строительства жилья и вместе с этим модернизации, техническому и технологическому обновлению механического оборудования и машин строительной индустрии выделяется особое внимание. Каждая строительная машина должна отвечать комплексу требований, важными из которых являются: высокая производительность при необходимом качестве выполняемых операций; надежность и долговечность сборочных единиц и агрегатов; высокий уровень унификации и стандартизации; безопасность и комфортность работы специалистов; техническая эстетика.

Степень совершенства строительных машин и оборудование определяется техническим уровнем и качеством изделий. Основным критерием технического уровня машины является её способность обеспечить высокое качество и производительность выполняемых работ. При оценке качества строительных машин рассматривается совокупность их свойств, обуславливающих пригодность удовлетворить определенные потребности в соответствии с назначением [1].

На основе актуальности задачи было рассмотрено классификация современных дробилки ударного действия для измельчения материалов, которое самое много используемое в строительной индустрии.

Многообразие измельчаемых материалов по их свойствам и преследуемым промышленным целям этого процесса приводит к большому количеству различных конструкций дробильно-помольных машин и установок [2].

Процесс измельчения материалов принято разделять на две стадии: дробление и помол. В свою очередь процессы дробления в зависимости от крупности исходного куска или крупности промежуточного продукта подразделяются на крупное, среднее и мелкое дробление. При помоле различают стадии грубого, тонкого и сверхтонкого помола.

Метод измельчения материалов разнообразны. Измельчение может производиться путем раздавливания, истирания, излома, удара, раскалывания. На практике эти методы могут применяться в различном сочетании [3, 4].

В дробилках ударного действия измельчение материала происходит при соударении кусков с рабочими органами (молотками, билами), а также с ограждающими элементами (отражательными плитами, колосниковыми решетками). Эти дробилки применяются преимущественно для измельчения малоабразивных пород средней прочности влажностью не более 10%. Преимуществами дробилок ударного действия являются: высокая степень измельчения (до 50), качество готового продукта по форме зерен, удельная производительность (на единицу массы машины), а также простота конструкции, удобство обслуживания. К недостаткам относятся интенсивный износ рабочих органов и неравномерный (по зерновому составу) готовый продукт.

По конструктивному исполнению такие дробилки подразделяются на молотковые и роторные. Первые в качестве рабочего органа имеют молотки, шарнирно подвешенные к ротору, у вторых – на массивном роторе жестко закреплены сменные била из износостойкой стали. Жесткое крепление бил на роторе обеспечивает использование при дроблении материала кинетической энергии всего ротора, что позволяет применять роторные дробилки для первичного дробления прочных материалов. Молотковые дробилки предназначены для дробления хрупких и мягких малоабразивных материалов (мел, гипс, известняк и т. п.).

Рабочий процесс дробилок ударного действия происходит следующим образом. Материал, подлежащий измельчению, загружается в дробилку сверху и, падая вниз, попадает под действие быстро вращающихся бил или молотков. В результате соударения куски разрушаются, разлетаясь в разные стороны, попадают на ограждающие элементы – колосники, отбойные плиты, где дополнительно измельчаются. Отражаясь от ограждающих элементов, куски вновь попадают под действие рабочих органов. Такой процесс происходит многократно, пока измельченный куски не пройдут

сквозь колосниковую решетку или разгрузочную щель. Разрушению при эксцентричном соударении куска с рабочим органом, благодаря чему в нем возникают растягивающие напряжения ($\sigma_p \approx 10 \text{ МПа}$), превышающие предел прочности материала на растяжение.

Роторные и молотковые дробилки имеют одинаковые принципиальные схемы. Наиболее распространены однороторные неререверсивные дробилки, которые применяются для измельчения малоабразивных материалов средней и малой прочности. Однороторные дробилки могут быть также реверсивными, при этом изменяющееся направление вращения ротора позволяет использовать рабочие поверхности бил и молотков с двух сторон, не производя их перестановку, что увеличивает межремонтный срок службы машины. Двухроторные дробилки бывают одноступенчатого и двухступенчатого действия. Первые применяются для получения большей производительности, когда каждый ротор работает самостоятельно и материал поступает равномерно на каждый из них. Двухступенчатые двухроторные дробилки позволяют повысить степень измельчения материала в одной машине, где исходный материал сначала поступает на первый ротор, затем на второй.

Основным узлом дробилки ударного действия является ротор, который должен обладать высокими массой (до 20 т) и окружной скоростью (20...80 м/с), что обеспечивает эффективное дробление материала. При таких показателях массы и скорости в роторе возникают большие ударные и центробежные нагрузки, что требует от конструкции ротора, сменных бил и молотков высокой надежности и удобства технического обслуживания.

Главные параметры дробилок ударного действия – диаметр (D_p) и длина (L_p) ротора, которые входят в ее условное обозначение.

Современная молотковая двухроторная дробилка СМД-114 размером 800×600 мм. Степень дробления у роторных дробилок невероятно высока. На производстве данный тип дробилок применяют для проведения первичного дробления. Роторные дробилки дробят материал избирательно (рис. 1). СМД-114 предназначен для дробления пород, прочность которых не превышает среднее значение: мел, каменный уголь, топочный шлак и иные малоабразивные породы, которые не замазывают колосниковые решетки.

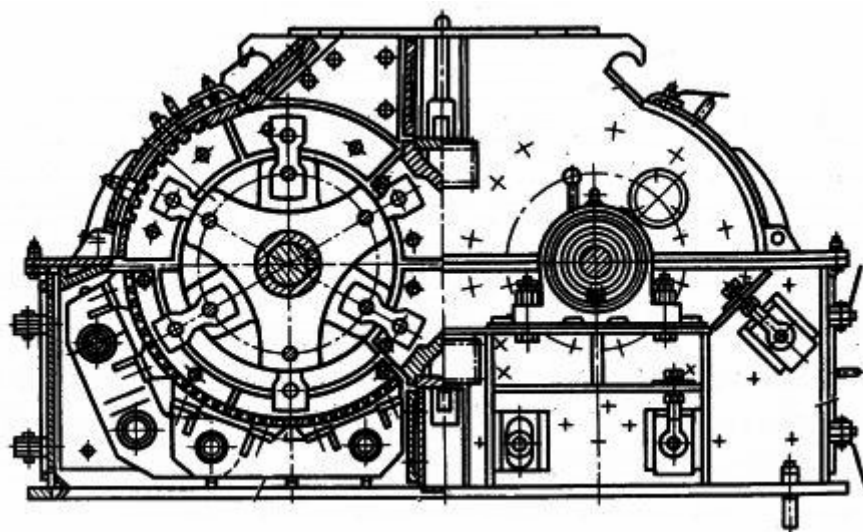


Рис. 1. Молотковая двухроторная дробилка СМД-114 размером 800×600 мм.

Дробилки данного типа очень экономичны и расходуют мало электроэнергии. СМД-114 имеет степень дробления 27. Каждая роторная дробилка создана с применением современных технологий. Большая производительность, работа на предельных режимах, надежность и прочность, всем этим критериям отвечают роторные дробилки.

Технические характеристики молоткового двухроторного дробилок СМД-114 размером 800×600 мм:

- Производительность двухроторной дробилки $m^3/ч$
- Максимально допустимый размер загружаемого материала, см.....
- Размер ротора, см:
- диаметр.....
- длина.....
- Ширина выходной щели, мм.....
- Размер получаемого материала, мм.....
- Частота вращения ротора, об/мин.....
- Мощность электродвигателя, квт.....
- Размеры дробилки, м:
- длина.....
- ширина.....
- высота
- Общая масса дробилки, т.....

Современная молотковая однороторная дробилка СМ-170В размером **1300×1600 мм**. Главное предназначение роторной дробилки, дробление хрупких материалов, прочность которых не превышает **120 МПа** (рис. 2). Возможно дробление влажных пород, при условии, что не будет замазывания колосниковых решеток. Положение колосниковых решеток и отбойной плиты можно регулировать.

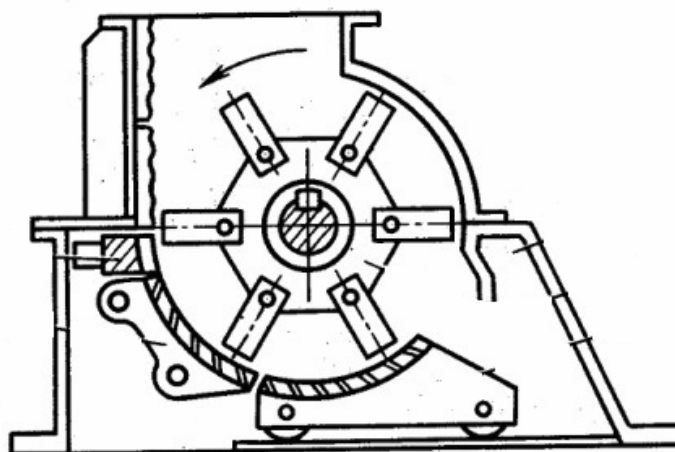


Рис. 2. Молотковая однороторная дробилка СМ-170В размером 1300×1600 мм.

Вес дробилки не большой за счет малой металлоемкости. Производительность очень высока, хотя потребление электроэнергии не так велико. Из всех видов дробилок, роторные дробилки считаются самыми экономичными и неприхотливыми в применении. Компания производитель гарантирует высокую надежность и прочность своих дробильных установок.

Технические характеристики молоткового однороторного дробилок **СМ-170В** размером **1300×1600 мм**:

- Производительность на угле, $m^3/ч$
- Предельно допустимый размер загружаемого материала, *см*.....
- Размеры ротора, *см*:
 - диаметр.....
 - длина.....
- Максимальный размер получаемого материала, *см*.....
- Номинальная частота вращения ротора, *см*.....
- Номинальная частота вращения ротора, c^{-1}
- Мощность двигателя, *квт*.....
- Размер роторной дробилки, *м*:
 - длина.....
 - ширина.....
 - высота
- Масса дробилки не считая массу электрооборудования, *т*.....

Современная молотковая однороторная дробилка СМД-147 (М-8-6Б) размером 860×600 мм. Однороторная дробилка предназначена для мелкого дробления исключительно хрупких и мягких материалов средней прочности и влажности, при которой не происходит замазывания колосниковых решёток. Степень производительности дробилки СМД-147 равна 14. В отличие от других видов дробилок, однороторная дробилка расходует электроэнергию экономно (рис. 3).

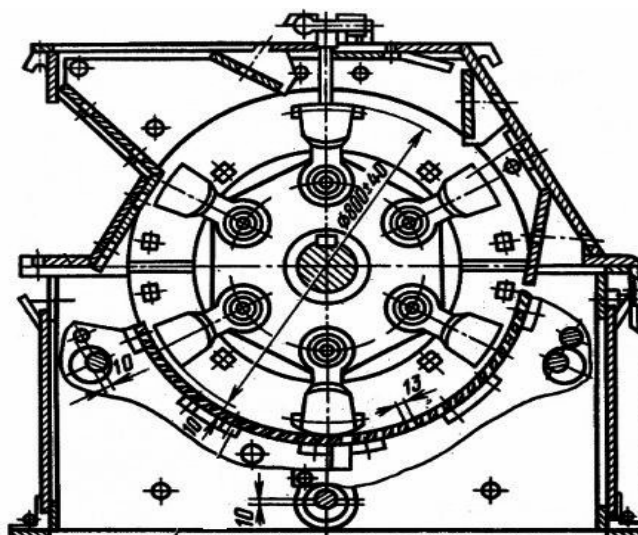


Рис. 3. Молотковая однороторная дробилка СМД-147 (М-8-6Б) размером 860×600 мм.

Внутри коробчатого корпуса роторной дробилки находится ротор, который вращается с огромной скоростью. В сравнении с другими дробилками, роторные имеют меньшую металлоемкость. Это позволяет применять их в передвижных дробильно-сортировочных установках. Малые габариты дробильного агрегата, также являются неоспоримым плюсом.

Технические характеристики молоткового однороторного дробилок СМД-147 (М-8-6Б) размером 860×600 мм:

Производительность на известняке, м ³ /ч.....	10-14
Максимально рекомендованный размер загружаемого материала, см.	25
Размер ротора, см:	
диаметр.....	60
длина.....	80
Количество бил, шт.....	72
Минимальная ширина выходной щели, мм.....	13
Максимальный размер получаемого материала, мм.....	13

Частота вращения ротора, об/мин.....	1000
Мощность электродвигателя, квт.....	55
Размеры однороторной дробилки, м:	
длина.....	1,35
ширина.....	1,36
высота	1,25
Масса дробилки не учитывая массу электрооборудования, т.....	2,1

Роторная дробилка с вертикальным расположением вала. Роторная дробилка (ударного типа) с вертикальным расположением вала (рис. 4). Исходный материал подается в дробилку через шестиугольный загрузочный бункер с каменной футеровкой. Материал под действием собственного веса через загрузочную трубу попадает в ротор.

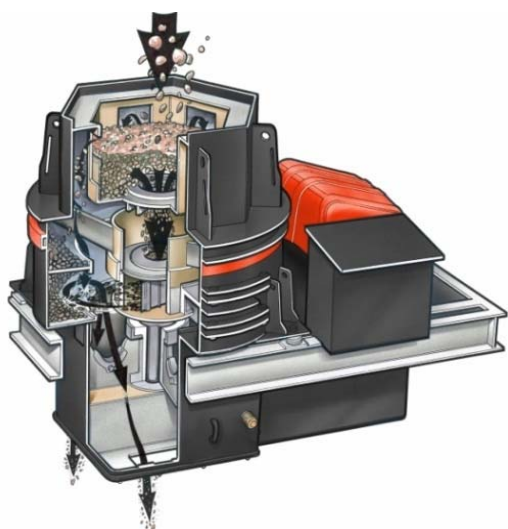


Рис. 4. Роторная дробилка с вертикальным расположением вала.

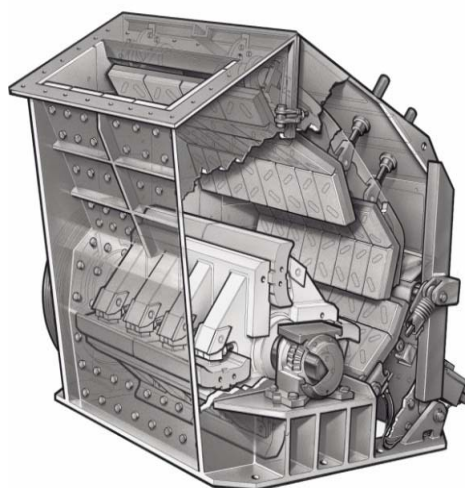


Рис. 5. Роторная дробилка с горизонтальным расположением вала.

Футеровка дробильной камеры выполнена в виде слоя слежавшегося материала, о который ударяется материал. При столкновении происходит дробление материала в результате удара.

Предусмотрена также возможность загрузки материала в дробильную камеру путем запатентованной системы дополнительного потока через загрузочные окна в шестиугольном загрузочном бункере. Подача двух потоков в противоположных направлениях повышает силу удара.

Роторная дробилка с горизонтальным расположением вала. Роторная дробилка с горизонтальным расположением вала предназначены для использования на первой и второй стадии дробления для измельчения малоабразивных материалов средней прочности, а также для переработки вторсырья (рис. 5). Исходный материал загружается в дробилку и попадает на быстровращающийся ротор. На роторе закреплены сменные билы.

Попадая на ротор, материал отбрасывается билами на завесы футеровочных плит.

Материал дробится вследствие удара молотков, удара о футеровочные плиты и соударения кусков между собой.

В качестве вывода можно сказать, что современные дробилки ударного действия для измельчения материалов имеет важное значение по решению технологического, экономического и социального проблемы строительной индустрии.

Библиографический список

1. Сатторов З.М. Основные требования при модернизации и технологическому обновлению механическое оборудование и машины строительной индустрии. //Сборник тезисы докладов международного симпозиума «Сейсмостойкое строительство с применением легких стальных конструкций». // Узбекистан/Ташкент, АК «Узстройматериалы» и Международная группа КНАУФ, 27.11.2014.
2. Сергеев В.П. Строительные машины и оборудования. Учеб. для вузов по спец. «Строит. машины и оборудование».– М.: Высшая школа, 1987.
3. Недорезов И.А., Савельев А.Г. Машины строительного производства. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана Н.Э., 2010. – 119 с.
4. [http:// www.drobilki.com](http://www.drobilki.com)

УДК 624.016:193.2

*Джалилов А.Т.
Каримов М.У.
Мажидов С.Р.
Самигов Н.А.*

*Dzhalilov A.T.
Karimov M.U.
Mazhidov S.R.
Samigov N.A.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский научно-исследовательский
институт химической технологии*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent research institute of chemical
technology*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С ГЕЛЬПОЛИМЕРНЫМИ ДОБАВКАМИ**

**RESEARCH OF PHYSICAL AND CHEMICAL STRUCTURE OF THE
CEMENT STONE WITH GELPOLIMERNA ADDITIVES**

Аннотация: В данной статье рассматривается исследование физико-химической структуры цементного камня с гелеполимерными добавками.

Summary: In this article research of physical and chemical structure of a cement stone with gelpolimerny additives is considered.

Ключевые слова: цементный камень, термический анализ, бетон, добавки.

Keywords: cement stone, thermal analysis, concrete, additives.

Термический анализ позволяет идентифицировать отдельные минералы и определять их количественное содержание в смеси, исследовать механизм и скорость протекающих в веществе изменений: фазовые переходы или химические реакции дегидратации, диссоциации, окисления, восстановления. С помощью термического анализа регистрируется наличие процесса, его тепловой (эндо- или экзотермический) характер и температурный интервал, в котором он протекает. С помощью термического анализа решается широкий круг геологических, минералогических, технологических задач. Наиболее эффективно использование термического анализа для изучения минералов, испытывающих фазовые превращения при нагревании и содержащих H_2O , CO_2 и другие летучие компоненты, либо участвующих в окислительно-восстановительных реакциях (оксиды, гидроксиды, сульфиды, карбонаты, галогениды, природные углеродистые вещества, метамиктные минералы и др.) [1-4].

Для полной интерпретации кривых ДТА цементного теста необходимо исследовать продукты гидратации индивидуальных минералов цементного клинкера, а также продуктов гидратации молотого клинкера. Поведение при дифференциально-термическом анализе портландцементных клинкеров с суперпластификаторами.

Изучены термограммы цементного камня, гидратированных в течение 28 суток комплексной добавки. Эндотермический эффект при 90-140⁰С наблюдается во всех образцах. Этот эффект частично связан с десорбцией воды из капилляров известково-кремнеземистого геля. Этот эффект приписан фазе X, т.е. отдельной фазе, которая содержит все компоненты цемента. Эндотермический эффект при 195-200⁰С отражает дегидратацию адсорбированной воды.

CSH также имеет низкотемпературный эндотермический эффект при 160-165⁰С. Тоберморитовый гель, полученный в результате гидратации C_3S , и алита, обладает подобными термическими характеристиками; эндотермический эффект при 140-150⁰С связан с потерей адсорбированной воды, другой пик - при 570⁰С - отражает термическое разложение $Ca(OH)_2$. Наблюдавшийся эндотермический эффект при 790⁰С может быть обусловлен

При изучении термогравиметрических кривых образцов можно наблюдать незначительное (в интервале 0,3-0,54%) изменение потери массы соответствующие первым двум эндоэффектам у всех образцов. Общая потеря массы увеличилась с увеличением количества добавки.

Во всех образцах имеются 3 соответствующих эндоэффекта. В первых двух эндоэффектах потеря массы не такая большая. Эти эндоэффекты больше всего показывают удаление слабосвязанной и адсорбированной воды в цементных камнях. В этих эндоэффектах потеря массы не так велика. Наблюдающийся эндотермический эффект в интервале 747-797°C может быть обусловлен присутствием гидросиликата кальция и в небольших количествах разложением добавки.

На ИК спектрах гидратированных минералов $C_{12}A_7 SA$ и CA_2 появляется интенсивная полоса с максимумом поглощения при 742 см^{-1} , которая относится к валентным колебаниям связей $Al - O$ в AlO_6 -октаэдрах. Полосы с максимумами при 1034 и 1083 см^{-1} на ИК спектрах гидратированных $C_{12}A_7 SA$ и CA_2 обусловлены деформационными колебаниями $-OH$ связей гиббсита. В области валентных колебаний $-OH$ групп полоса при 3432 см^{-1} относится к C_3AH_6 , а остальные принадлежат $-OH$ группам гиббсита молекулярной воды. Следовательно, ИК спектроскопия показывает изменение координации атомов алюминия в процессе гидратации алюминатов кальция, т. е. переходы из тетраэдрической координации (не гидратированные минералы) в октаэдрическую (гидратные фазы) с параллельным образованием групп $-OH$ взамен. Природа гидратационной активности алюминатов кальция определяется кристаллохимическим анализом их структуры.

Изменение координации атомов алюминия и железа в процессе гидратации C_2F и C_4AF позволяют определить ИК спектроскопические исследования. На ИК спектре не гидратированного CF полосы с максимумами поглощения при 680 и 580 см^{-1} обусловлены валентными колебаниями тетраэдрических групп $[FeO_4]$, а полоса при 435 см^{-1} относится к колебаниям в октаэдре $[FeO_6]$. Для гидратированного C_2F характерно уменьшение поглощения основной полосы при 580 см^{-1} и увеличение поглощения в области 490 см^{-1} и менее, что свидетельствует о переходе железа из тетраэдрической координации в октаэдрическую. Полосы при 874 и 795 см^{-1} соответствуют деформационным колебаниям $-OH$ групп в гетите, их валентные колебания проявляются в области с максимумом поглощения при 3435 см^{-1} . Полоса при 3400 см^{-1} принадлежит валентным колебаниям $-OH$ групп гидроксида кальция, а полоса при 877 см^{-1} соответствует колебаниям карбонатной группы. Аналогичное уменьшение поглощения основной полосы и смещение максимума поглощения в сторону более низких волновых чисел до 527 см^{-1} наблюдается и в гидратированном C_4AF . Однако в этом случае в области валентных колебаний $-OH$ групп отсутствует интенсивная полоса с максимумом при 3135 см^{-1} , а основная полоса в области $900-450\text{ см}^{-1}$ носит более диффузный характер, т. е. в камне C_4AF оксигидроксиды типа $a-FeO(OH)$ отсутствуют.

Таким образом, исходя из ИК спектров, изменение концентрации добавок - меняет ионную силу жидкости затворения, что сказывается на

степени диспергации исходных частиц цемента и вероятности образования водородных связей в гидратирующейся системе.

При изучении термограммы цементного камня, с добавлением добавки, можно наблюдать эндоэффекты (80 – 100^oC, 350 – 400^oC, 700^oC) такие, как в цементном камне без добавки. Общая потеря массы составляет 13% при добавлении 1% добавок и температура образования эндоэффектов немного выше, чем у цементного камня без добавки. Эти результаты доказывают улучшение структуры цементного камня с добавлением добавки.

Характерных полос поглощения ИК спектров для групп, отвечающих за качество и прочность бетона, больше в составе цементного камня с добавлением добавки, чем у обычного цементного камня. Эти результаты доказывают, что качество бетона улучшается с добавлением добавки.

Библиографический список

1. Bauer W. H., Collins E. A. Thixotropy and Dilatancy // Rheology. Theory and applications. V. IV. N. Y: Academic Pren. - 2002. - P. 423 - 459.
2. Джалилов А.Т., Каримов М.У. Исследование влияния синтезированного суперпластификатора на подвижности бетонной смеси. «Современные проблемы науки о полимерах» 8-ая Санкт-Петербургская конференция молодых ученых. Санкт-Петербург – 2012, 95 с.
3. Каримов М.У., Джалилов А.Т., Самигов Н.А. Изучение ИК спектров синтезированного суперпластификатора. Журнал «Узбекский химический журнал» 2013 г., №4 19-22 с
4. Самигов Н.А., Мажидов С.Р., Самигов А.Т., Джалилов А.Т., Каримов М.У. Гельполимер кушимчали цемент системалари микроструктурасини ИК – спектроскопия усулида тадқиқ этиш. Материалы международной научно-технической конференции «Ресурсо- и энергосберегающие, экологически безвредные композиционные материалы» 19-21 сентября 2013 г. 190-192 с.

УДК 624.016:193.2

*Джалилов А.Т.
Каримов М.У.
Мажидов С.Р.
Самигов Н.А.*

*Dzhalilov A.T.
Karimov M.U.
Mazhidov S.R.
Samigov N.A.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский научно-исследовательский
институт химической технологии*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent research institute of chemical
technology*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С ГЕЛЬПОЛИМЕРАМИ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ

RESEARCH OF PHYSICAL AND CHEMICAL STRUCTURE OF THE CEMENT STONE WITH GELPOLIMERAMI TO METHODS IK SPECTROSCOPY

Аннотация: В данной статье рассматривается исследование физико-химической структуры цементного камня с гелеполимерами методом ИК-Спектроскопии.

Summary: In this article research of physical and chemical structure of a cement stone with gelpolymer by the IK-spectroscopy method is considered.

Ключевые слова: цементный камень, эффективность химических добавок, бетон.

Keywords: cement stone, efficiency of chemical additives, concrete.

Целесообразность применения химических добавок определяется достижением различных технологических и экономических показателей эффективности при производстве железобетонных изделий и конструкций, а также экономической эффективностью при их эксплуатации.

Производственный опыт применения химических добавок при изготовлении широкой номенклатуры железобетонных конструкций, как при пропаривании, так и при естественном твердении, показал перспективность использования их в железобетонных конструкциях: колонн, ригелей, ферм, балок, напорных и безнапорных труб из бетона марок 500 и 600 и объемных элементов лифтовых шахт и др.

Эффективность химических добавок зависит от минералогического и вещественного состава цемента, тонкости его помола, состава бетона, технологии изготовления конструкций, а также от дозировки химических добавок.

Чем выше марка бетона и удобоукладываемость бетонной смеси, тем выше экономия цемента. В свою очередь, повышение марки бетона и удобоукладываемости бетонной смеси тесно связано с расходом цемента. Поэтому эффективность химических добавок зависит от удельного расхода цемента в бетонной смеси. При этом чем выше удельный расход цемента, тем выше эффективность добавки.

Физико-химические методы анализа помогают изучить микроструктуру цементного камня и процессы изменения, такие как гидратация, кристаллизация и т.д. в цементных системах, с добавлением химических комплексных добавок.

Одной из возможных причин повышения прочности цементного камня, раствора и бетона при введении комплексной добавки следует считать увеличение объема продуктов гидратации, уплотняющих структуру цементного камня. В связи с этим произведена оценка степени его гидратации и удельной поверхности гидратных новообразований в зависимости от различных условий твердения.

Фазовый состав гидратных новообразований цементного камня, изготовленного из теста нормальной густоты на цементе Ахангаранского завода марки ПЦ400 Д20 с содержанием комплексной добавки, изучался методами ДТА, РФА, электронной микроскопии и инфракрасной спектроскопии [1-5].

На ИК спектрах гидратированных минералов $C_{12}A_7$ SA и CA_2 появляется интенсивная полоса с максимумом поглощения при 520 см^{-1} , которая относится к валентным колебаниям связей Al – O в AlO_6 -октаэдрах. Полосы с максимумами при 1150 , 1020 , 970 и 920 см^{-1} на ИК спектрах гидратированных $C_{12}A_7$ SA и CA_2 обусловлены деформационными колебаниями –ОН связей гиббсита. В области валентных колебаний –ОН групп полоса при 3400 см^{-1} относится к C_3AH_6 , а остальные принадлежат –ОН группам гиббсита молекулярной воды.

Максимум поглощения при 1400 - 1600 см^{-1} , а также широкая полоса спектра в области 3300 - 3500 см^{-1} свидетельствует о наличии субмикрористаллов гидросиликатов группы тоберморита, содержание которых в образцах с комплексной добавкой больше, чем в составе без добавок. Хорошая разрешенность спектра в этих областях указывает на более высокую степень закристаллизованности, отмеченных выше гидросиликатов кальция, в присутствии комплексной добавки.

Как видно из ИК спектров цементного камня характеризуются наличием нескольких специфических максимумов. Наличие максимума показывают полосы поглощения при 900 - 1000 см^{-1} , которые характеризуют гидросульфат алюмината кальция. При этом более четкая разрешимость спектра с максимумом 1000 см^{-1} показывает на лучшую закристаллизованность ГСАК в присутствии добавки. Максимум поглощения при 1400 - 1600 см^{-1} , а также широкая полоса спектра в области 3300 - 3500 см^{-1} свидетельствует о наличии субмикрористаллов гидросиликатов группы тоберморита, содержание которых в образцах с добавкой больше, чем в составе без добавок. Хорошая разрешенность спектров в этих областях указывает на более высокую степень закристаллизованности отмеченных выше гидросиликатов кальция в присутствии добавки. Узкая, хорошо разрешимая полоса спектра поглощения с максимумом 3590 - 3650 см^{-1} характеризует наличие гидроксидов гидросиликатов группы ксонотлита.

Хорошая разрешенность спектра в этих областях указывает на более высокую степень закристаллизованности, отмеченных выше гидросиликатов кальция, в присутствии добавки.

Таким образом, исходя из ИК спектров, изменение концентрации добавок меняет ионную силу жидкости затворения, что сказывается на степени диспергации исходных частиц цемента и вероятности образования водородных связей в гидратирующейся системе. Концентрация добавки-электролита, при которой водопотребность цемента минимальная, как правило, соответствует максимальной прочности цементного камня. Добавка

поверхностно-активных веществ и солей цветных металлов существенно удлиняет индукционный период. Механизм этого эффекта обусловлен подавлением процессов нуклеации гидросиликатов, роста зародышей и кристаллизации гидроксида кальция. Адсорбируясь на поверхности раздела дисперсной фазы в дефектных точках кристаллической решетки клинкерных минералов, эти добавки уменьшают поверхностную энергию и предотвращают образование центров конденсации.

Характерных полос поглощения ИК спектров для групп, отвечающих за качество и прочность бетона, больше в составе цементного камня с добавлением гелеполимера, чем у обычного цементного камня. Эти результаты доказывают, что качество бетона улучшается с добавлением гелеполимера.

Библиографический список

1. Bauer W. H., Collins E. A. Thixotropy and Dilatancy // Rheology. Theory and applications. V. IV. N. Y: Academic Pren. - 2002. - P. 423 - 459.
2. Джалилов А.Т., Каримов М.У. Исследование влияния синтезированного суперпластификатора на подвижности бетонной смеси. «Современные проблемы науки о полимерах» 8-ая Санкт-Петербургская конференция молодых ученых. Санкт-Петербург – 2012, 95 с.
3. Каримов М.У., Джалилов А.Т., Самигов Н.А. Изучение ИК спектров синтезированного суперпластификатора. Журнал «Узбекский химический журнал» 2013 г., №4 19-22 с
4. Самигов Н.А., Мажидов С.Р., Самигов А.Т., Джалилов А.Т., Каримов М.У. Гельполимеркушимчали цемент системаларимикроструктурасини ИК – спектроскопия усулидатадикэтиш. Материалы международной научно-технической конференции «Ресурсо- и энергосберегающие, экологически безвредные композиционные материалы» 19-21 сентября 2013 г. 190-192 с.
5. Самигов Н.А., Мажидов С.Р., Самигов А.Т., Джалилов А.Т., Каримов М.У. Гельполимеркушимчалицементтошструктурасини дифференциал термоанализусулидатахлилэтиш. Материалы международной научно-технической конференции «Ресурсо- и энергосберегающие, экологически безвредные композиционные материалы» 19-21 сентября 2013 г. 277-279 с.

УДК 624.016:193.2

*Самигов Н.А.
Турапов М.Т.
Сатторов З.М.*

*Samigov N.A.
Turapov M.T.
Sattorov Z.M.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ ЦЕМЕНТНОЙ КОМПОЗИЦИИ С КОМПЛЕКСНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ДОБАВКОЙ КДж-4

RESEARCH INFLUENCE ON PHYSICO-CHEMICAL STRUCTURE FORMATION CEMENT OF COMPOSITION WITH THE COMPLEX CHEMICAL ADDITIVE KDj-4

Аннотация: В данной статье приведены результаты исследования влияния на физико-химическое структурообразование цементной композиции с комплексной химической добавкой КДж-4.

Summary: In given clause the results research influence on physico-chemical structure formation cement of composition with the complex chemical additive KDj-4 are given.

Ключевые слова: Цемент, комплексная химическая добавка, гидросиликат, эндоэффект, температура, бетон, водопотребность, долговечность, твердение, схватывания.

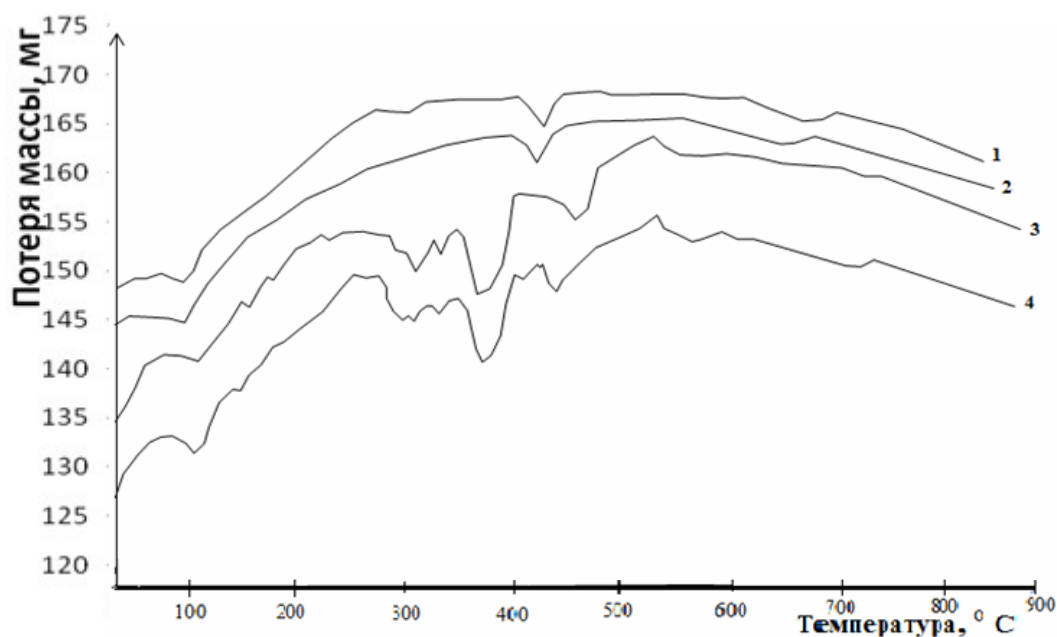
Keywords: Cement, complex chemical additive, hydrosilicate, end effect, temperature, concrete, water consumption, durability, твердение, bondability.

Одной из возможных причин повышения прочности цементного камня, раствора и бетона при введении КДж-4 следует считать увеличение объема продуктов гидратации, уплотняющих структуру цементного камня. В связи с этим произведена оценка степени его гидратации и удельной поверхности гидратных новообразований в зависимости от различных количеств химических добавок.

Фазовый состав гидратных новообразований цементного камня, изготовленного из теста нормальной густоты на цементе Ахангаранского завода марки ПЦ400 Д20 с содержанием КДж-4, изучался методами дифференциального термоанализа (ДТА), инфракрасной спектроскопии (ИКС) и рентгенофазового анализа (РФА) [1].

При изучении термогравиметрических кривых образцов можно наблюдать резкое изменение потери массы в первых двух эндо эффектах в цементных камнях с добавлением КДж-4, а в цементном камне без добавок, это изменение незначительно (см. таблица).

На рис. 1 показаны термограммы цементного камня, гидратированных в течение 28 суток с КДж-4. Эндо термический эффект при 130-180 °С наблюдается во всех образцах. Этот эффект частично связан с десорбцией воды из капилляров известкового кремнеземистого геля. Эндотермический эффект при 195-200 °С отражает дегидратацию адсорбированной воды.



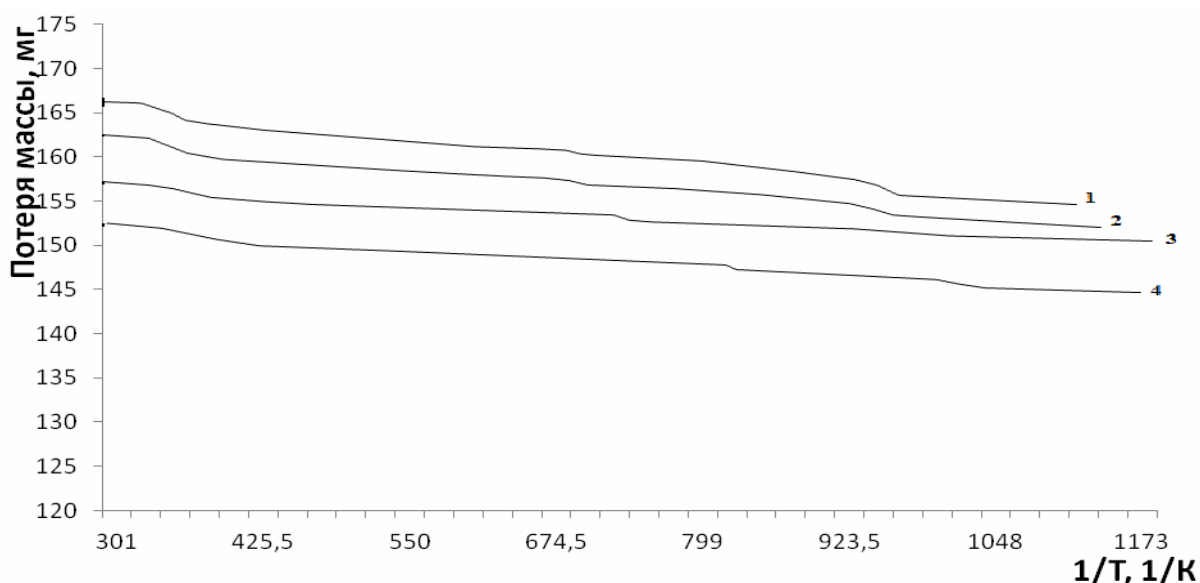
1 – без добавки; 2 – с КДж-4 в количестве 1%; 3 – с КДж-4 в количестве 1,5%; 4 – с КДж-4 в количестве 2%.

Рисунок 1. Дифференциальный термический анализ цементного камня.

C-S-H (частично закристаллизованный тоберморето подобный гидросиликат кальция) также имеет низкотемпературный эндотермический эффект при 160-165 °C, этот минерал может терять воды постепенно до 700 °C. Тоберморитовый гель, полученный в результате гидратации C_3S , и алита, обладает подобными термическими характеристиками; эндотермический эффект при 140-150 °C связан с потерей адсорбированной воды, другой пик – при 570 °C – отражает термическое разложение $Ca(OH)_2$ на CaO . Наблюдающийся эндотермический эффект при 790 °C может быть обусловлен присутствием гидросиликата кальция (ГСК) [2, 3].

На дериватограммах образцов с КДж-4 в возрасте 28 суток зафиксирован слабый эндо эффект при ~ 210 °C, который, вероятно, соответствует дегидратации рентгено аморфного гидрогеленита. Экзо эффект при 840-880 °C свидетельствует о присутствии в камне вяжущего низко основных гидросиликатов кальция C- S-H(I).

На дериватограммах композиций с КДж-4 кроме эффектов, характерных для высокоосновных гидросиликатов кальция и портландита, фиксируются эндо эффекты при ~ 200 °C и 300 °C, соответствующие ступенчатой дегидратации $2CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 8H_2O$. Слабый экзо эффект при 840-870 °C, соответствующий переходу обезвоженных низко основных ГСК, присутствует после 28 суток твердения. Кроме того, отмечены эффекты, характеризующие наличие геля гидрата глинозема (370 °C и 930 °C).



1 – без добавки; 2 – с КДж-4 в количестве 0,05%; 3 – с КДж-4 в количестве 0,5%; 4 – с КДж-4 в количестве 1%.

Рисунок 2. Термогравиметрические анализы цементного камня.

При проведении ДТА было отмечено наличие эндо эффектов при ~ 130, 600, 700 и 760 °С, соответствующих дегидратации гидросиликатов кальция и слабый экзо эффект при – 880 °С, характеризующий переход обезвоженных низко основных ГСК. Количество химически связанной воды возрастает в 28 суток на 14 %, что в данном случае может свидетельствовать об изначально большей степени гидратации клинкерных минералов (рис. 2).

Таблица

Результаты дифференциального термического анализа

Температурный интервал эндо и экзо эффектов, К	Длительность нагрева, мин	Количество летучих веществ, %	Скорость потери массы, %/мин	Общая потеря массы %
Цементный камень без добавки				
393-436	8.325	3	0.36	25
638-678	31.275	10	0.32	
773-813	45	12	0.267	
1003-1063	72.225	21	0.291	
0,05 % с содержанием комплексной добавки КДж-4				
383-433	8.775	3.35	0.382	16.778
656-691	32.85	7.4	0.225	
771-813	45.225	9.1	0.201	
1008-1063	72.45	14.1	0.195	
0,5 % с содержанием комплексной добавки КДж-4				
393-443	13.275	4.95	0.373	
478-503	20.25	5.94	0.293	

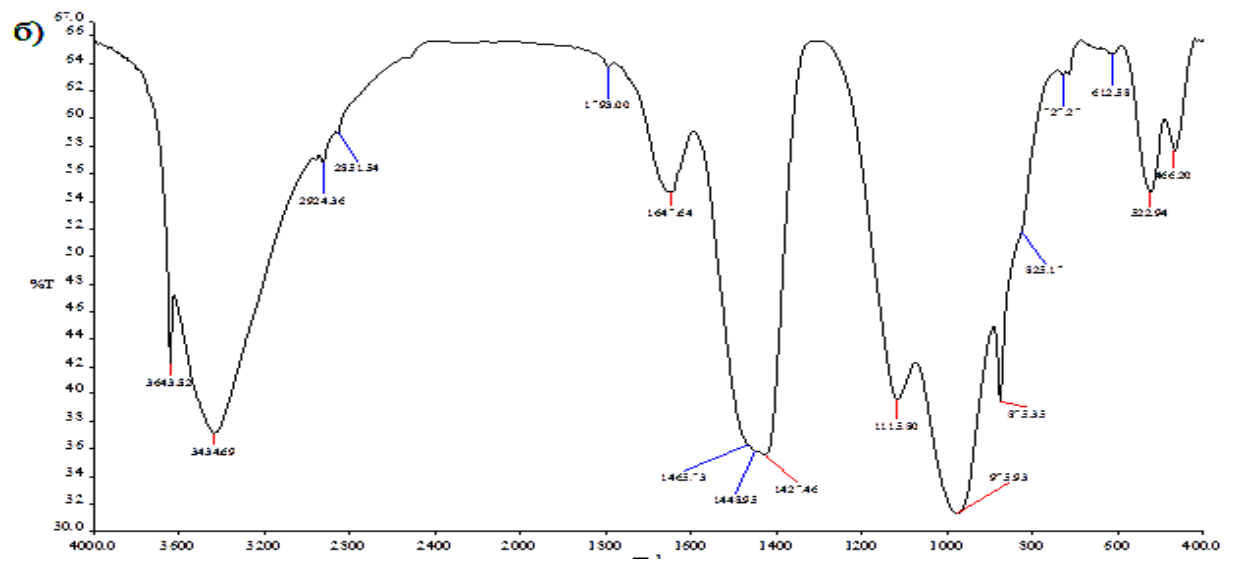
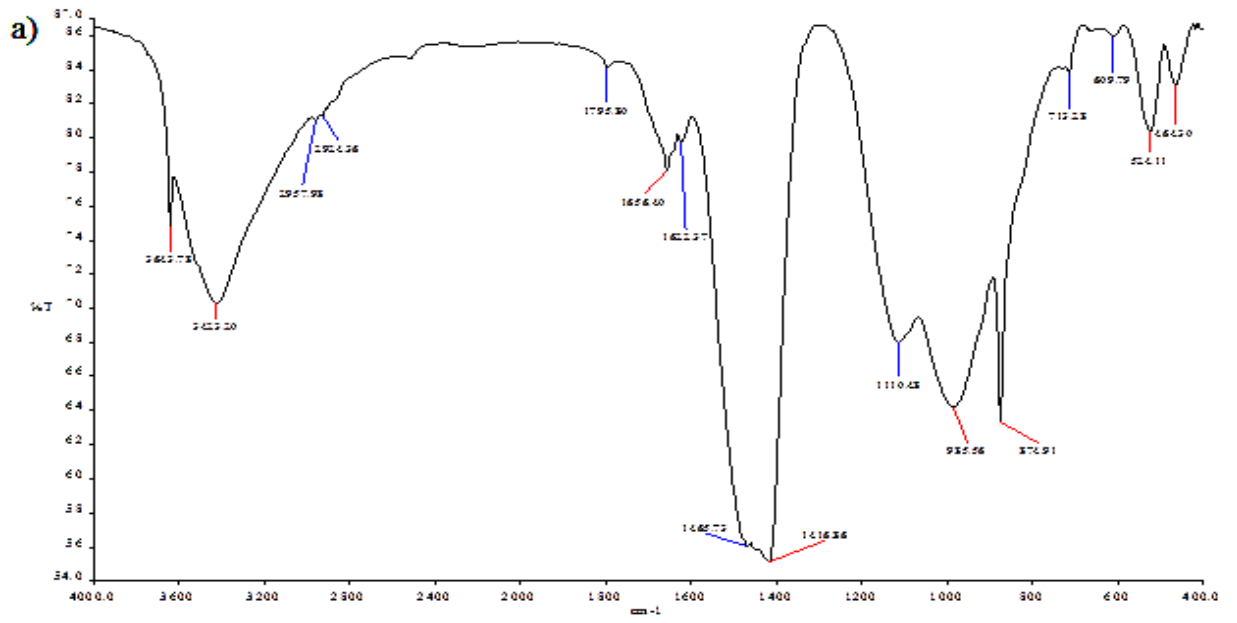
533-568	26.325	6.93	0.263	14.85
603-668	35.1	7.33	0.208	
668-728	41.85	7.92	0.189	
728-753	46.35	8.91	0.192	
753-803	51.525	9.9	0.192	
843-873	59.4	10.89	0.183	
873-903	63.45	10.95	0.172	
1 % с содержанием комплексной добавки КДж-4				
383-418	12.375	1.4	0.113	13
451-473	17.55	3.3	0.188	
495-513	22.05	4.35	0.197	
568-594	28.8	5.1	0.177	
594-638	33.975	5.2	0.153	
638-671	38.025	5.4	0.142	
671-723	41.85	5.8	0.138	
723-751	46.35	5.9	0.127	
751-793	49.95	6.5	0.13	
833-873	60.3	7.2	0.119	
873-895	64.125	7.97	0.124	
1013-1053	80.775	10.87	0.134	

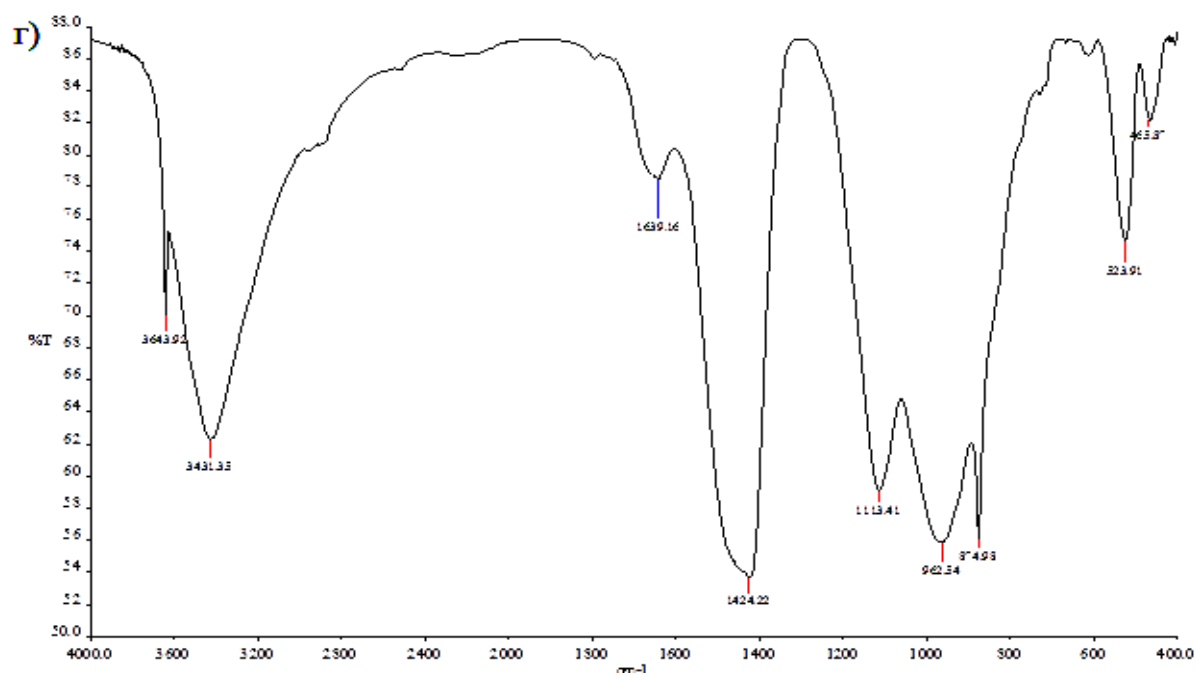
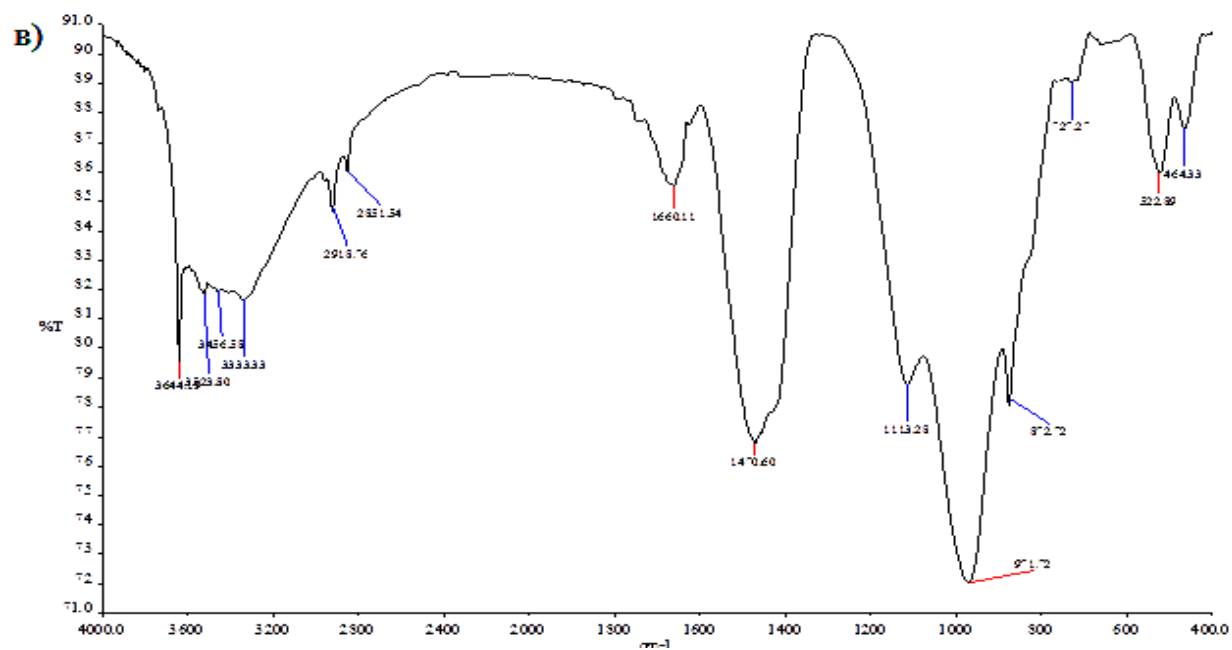
Таким образом, введение КДж-4 в небольших дозировках в цементные композиции является эффективным. Изначально структура камня с КДж-4 сложена преимущественно гидросиликатами кальция пониженной основности, более стойкими к понижению щелочности среды, низкое водоцементное отношение приводит к уменьшению развитой капиллярной пористости.

Из представленных результатов видно, что наибольшее поглощение спектра наблюдается при частотах $900-1000\text{ см}^{-1}$, $1400-1600\text{ см}^{-1}$, $3431-3643\text{ см}^{-1}$. Однако наибольшая интенсивность линий спектра характерна для составов с КДж-4. Данное явление подтверждается степенью гидратации цемента с добавлением КДж-4 (рис. 3).

Максимум поглощения при $1400-1600\text{ см}^{-1}$, а также широкая полоса спектра в области $3300-3500\text{ см}^{-1}$ свидетельствует о наличии субмикроструктур гидросиликатов группы тоберморита, содержание которых в образцах с КДж-4 больше, чем в составе без добавок. Хорошая разреженность спектра в этих областях указывает на более высокую степень закристаллизованности отмеченных выше гидросиликатов кальция в присутствии КДж-4.

Специфической особенностью КДж-4 является тот факт, что в присутствии КДж-4а происходит формирование более мелкой кристаллической структуры цементного камня нормального твердения [4].

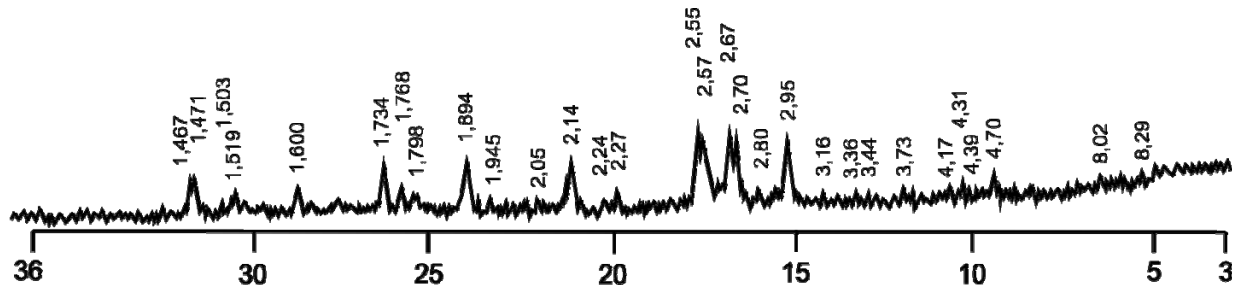




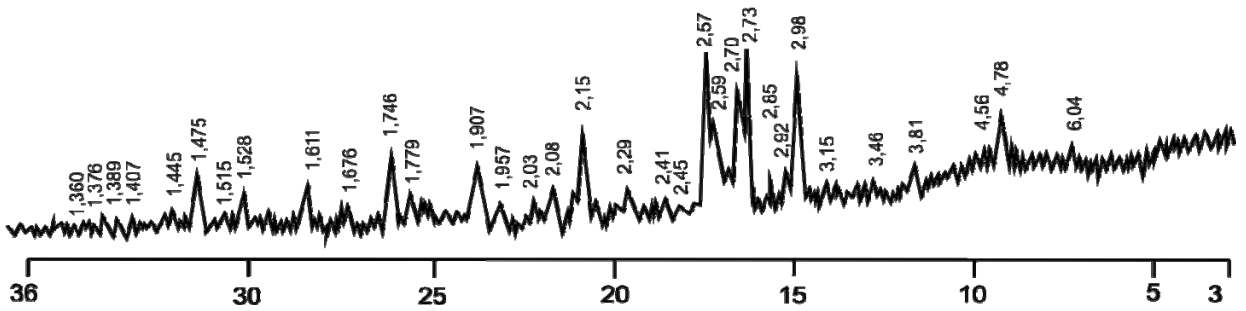
а – без добавки; б – с КДЖ-4 в количестве 0,05%; в – с КДЖ-4 в количестве 0,5%; г – с КДЖ-4 в количестве 1%.

Рисунок 3. ИК спектры цементного камня.

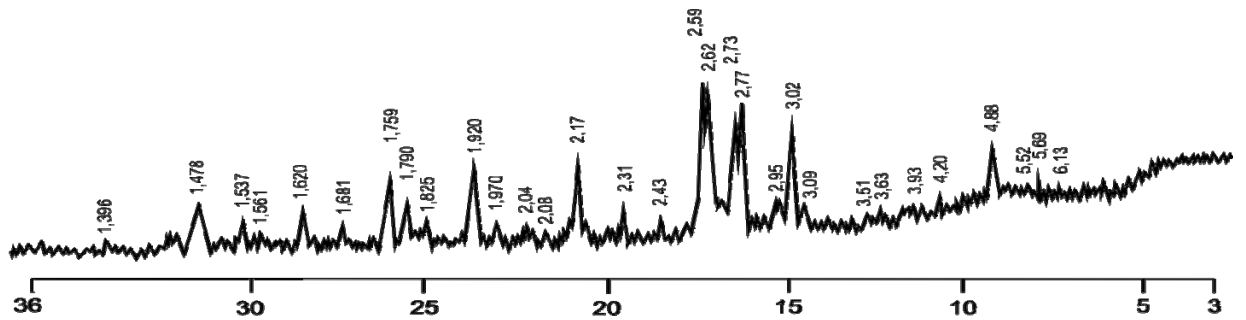
а)



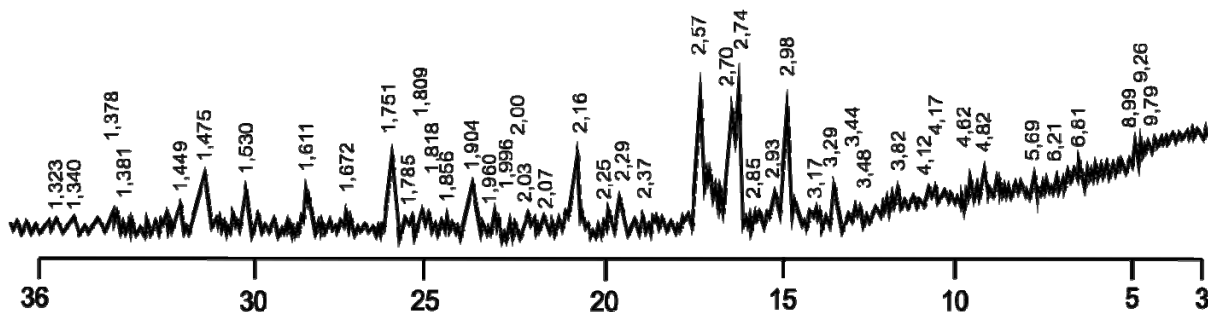
б)



в)



г)



а – без добавки; б – с КДж-4 в количестве 0,05%; в – с КДж-4 в количестве 0,5%; г – с КДж-4 в количестве 1%.

Рисунок 4. РФА цементного камня, твердевшего в естественных условиях.

Проведенный РФА образцов камня вяжущего показал, что КДж-4 не оказывает влияния на состав гидратных фаз. Обработка результатов РФА позволила выявить следующее: введение КДж-4 при дальнейшем водном твердении образцов вызывает образование в камне вяжущего высокоосновных гидроалюминатов, а также кальция которые обнаруживаются после 28 суток твердения. Кроме этого, в состав гидратных фаз входят высокоосновные ГСК C-S-H с $d/n=3,09; 2,85; 2,80; 2,00; 1,83; 1,56; 1,40 \text{ \AA}$; $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с $d/n=3,11; 2,63; 1,79; \text{ \AA}$, а также не прореагировавший алит C_3S с $d/n= 2,74; 2,61; 1,77 \text{ \AA}$. В возрасте 28 суток на рентгенограммах композиций с КДж-4ом появляются основные отражения низко основных ГСК. После добавления КДж-4, структура камня вяжущего в возрасте 28 суток представлена, в основном, C-S-H(II) с $d/n=2,85; 2,80; 2,00; 1,83; 1,56; 1,40 \text{ \AA}$; C-S-H(I) с $d/n=2,80 \text{ \AA}$; $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с $d/n=2,63; 1,79 \text{ \AA}$, алитом с $d/n=2,74; 2,61; 2,16; 1,77; 1,62 \text{ \AA}$, а также $2\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ с $d/n=2,68; 2,55; 1,75; 1,73 \text{ \AA}$ (рис. 4).

Таким образом, при введении КДж-4 в цементные композиты, позволит активизировать пуццолановые и гидравлические свойства шлака, получить значительный прирост прочности при использовании добавок в оптимальных количествах, а также активизировать гидратационные процессы.

Заключение. При изучении термограммы цементного камня, с добавлением комплексных добавок, можно наблюдать эндоэффекты (80-100°C, 350-400°C, 700°C) такие, как в цементном камне без добавки. Общая потеря массы составляет 13% при добавлении 1% комплексных добавок и температура образования эндоэффектов немного выше, чем у цементного камня без добавки. Эти результаты доказывают улучшение структуры цементного камня с добавлением комплексных добавок. Характерных полос поглощения ИК-спектров для групп, отвечающих за качество и прочность бетона, больше в составе цементного камня с добавлением комплексных добавок, чем у обычного цементного камня. Эти результаты доказывают, что качество бетона улучшается с добавлением комплексных добавок.

Библиографический список

1. Каримов М.У., Джалилов А.Т., Самигов Н.А. Исследование физико-химических и физико-механических свойств цементных композиций с добавлением суперпластификатора. // Журнал «Естественные и технические науки» №2, 2015, – с. 255-260.
2. Karimov M.U., Djalilov A.T., Samigov N.A. Study of the IR spectra obtained hyperplasticizer and its influence on the physico-chemical and physico-mechanical properties of the cement compositions. // Journal “European applied science” №7, 2015, – p. 26-30.
3. Рой Д., Даймон М., Асага К. Влияние добавок на электрокинетические явления при гидратации C_3S и C_3A и цемента. Материал XII Международного конгресса по химии цемента. – Париж, 1980.

4. Савицкая Т.А., Певар Т.П., Гриншпан Д.Д. Влияние водорастворимых полимеров на устойчивость и реологические свойства суспензий волокнистого активированного угля. Коллоидный журнал. – 2006. – Т. 68. №1. – с. 93-99.

УДК 564.48.01

*Аташов А.Ш.
Хабибуллаев А.Ж.*

*Atashov A.Sh.
Khabibullaev A.J.*

*Республика Узбекистан
г. Нукус
Каракалпакский государственный
университет*

*Republic of Uzbekistan
Nukus
The Karakalpak state university*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГОРЕНИЯ
ОГНЕЗАЩИЩЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ,
МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫМИ АНТИПИРЕНАМИ**

**INVESTIGATION OF COMBUSTION
FIRE-PROTECTED WOOD MATERIALS MODIFIED BY
POLYMERIC ANTI-PYRENES**

Аннотация: В работе рассмотрены некоторые вопросы огнезащиты древесных строительных материалов, древесно-стружечных плит и связующих. В качестве полимерных антипиренов применены новые фосфорсодержащие полимеры, разработанные на основе местных сырьевых ресурсов. Выявлены механизмы химической огнезащиты, кинетические закономерности процесса терморазложения модифицированных образцов. На основе применения современных методов огневых испытаний выявлены режимы горения и термодеструкции древесных материалов. Показаны преимущества полимерных антипиренов по сравнению с низкомолекулярными аналогами.

Summary: In work are considered some questions flammability wood building materials, wood-strips captive and connecting. As polymeric antipirens applying new phosphor containing polymers, designed on base local raw materials resource. The revealed mechanisms chemical flammability, kinetic regularities of the process thermo destruction modified sample. On base of the using the modern methods of the fire test are revealed modes of the combustion and thermo destruction wood material. Advantage polymeric fire-retardants are shown in contrast with loimolecullyar analogue.

Ключевые слова: горение, термодеструкция, огнезащита, режим горения, модификация, кинетика, терморазложения, огневые испытания, древесина.

Key words: combustion, thermo destruction, fire-retardant, mode of the combustion, modification, kinetics, fire test, wood.

Пожары, обусловленные воспламенением и горением древесных и полимерных материалов, ежегодно наносят большой материальный ущерб национальным хозяйствам, приводят к человеческим жертвам и уничтожению бесценных исторических памятников культуры. Снижение воспламеняемости и горючести древесины и полимеров, создание пожаробезопасных материалов является актуальной проблемой, требующей неотложного решения.

В этом аспекте нами были изучены процессы горения огнезащищенных образцов древесностружечных плит (ДСП). Эти исследования были проведены в лаборатории термодинамики процессов горения и взрыва Университета КЕИО (Япония).

Как известно [1], для получения древесно-стружечных плит со свойством огнезащитности, одинаковым по всему сечению плиты, огнезащитный состав вводят в стружку до формирования ковра.

Для этой цели мы исследовали модификацию мочевино-формальдегидной смолы фосфорсодержащими полимерами, полученными на основе взаимодействия эпихлоргидрина и метакрилоилхлорида с фосфористой кислотой, а также для сравнительного анализа низкомолекулярного антипирена на основе ортофосфорной кислоты и мочевины, широко применяющегося в настоящее время в промышленности огнезащитный состав для получения огнестойких древесных плит [2].

Экспериментально установлено, что при введении небольшого количества (1-7%) полимерного антипирена в мочевино-формальдегидную смолу, в отличие от низкомолекулярного аналога, приводит к значительному повышению ее прикладных, физико-химических, а также огнестойких свойств.

Как показали исследования, введением полимерного модификатора в состав мочевино-формальдегидной смолы прикладные свойства модифицированных образцов улучшаются, по сравнению, с модифицированными низкомолекулярным модификатором - образцами.

Это, по всей вероятности, связано с полимерной природой модификатора, способствующего образованию более плотной упаковки макромолекулярной структуры сетчатого полимера, а также устранению таких нежелательных процессов, присущих низкомолекулярным модификаторам, как миграция на поверхность материала, улетучивание и выпотевание.

Исследование термодеструкции модифицированных образцов методом ДТА и ДТГ на дериватографе системы Паулик-Паулик-Эрдей подтвердило эффективность химической огнезащиты относительно физической. Аналогичные данные получены и в работах [2-3]. Установлено, что оптимальным условием модификации является введение полимерного модификатора в количестве 5% от массы смолы при температуре 363 К. Полученные параметры мы использовали в дальнейшем при

определении влияния модифицированных смол на физико-механические свойства, а также на огне- и термостойкость древесно-стружечных плит.

В качестве наполнителя брали стебли хлопчатника измельченные в лабораторных условиях. Стружечная масса состояла из древесной части стебля (60%), волокнистой части коры (30%) и мелкой фракции (10%).

Были исследованы влияния различных факторов, таких как содержание антипирена, режимы перемешивания, прессования, температуры и продолжительности времени прессования, давления прессования на физико-механические и другие свойства полученных плитных материалов. После определения оптимального содержания антипирена были исследованы влияния температуры и продолжительности процесса прессования.

Результаты испытаний показали, что введение полимерного и низкомолекулярного антипирена в связующее значительно повышает физико-механические свойства плит. Как и следовало ожидать, полимерный антипирен активно участвует в процессах, происходящих при прессовании и закалке плит. Он выполняет функции пластификатора древесного волокна, затем, образуя пространственные сшивки, приводит к повышению прочностных характеристик, а также водостойкости, огнестойкости готового материала.

Для установления эффективности огнезащитного действия антипиренов испытаниям, которые были проведены по методу определения кислородного индекса, "огневая труба" и скорости возгорания подвергали модифицированные стружечные плиты.

Было установлено, что полимерный антипирен обладает более высоким огнезащитным эффектом, обеспечивающим возможность перевода сгораемого материала в группу трудносгораемых. Наблюдаемое при этом обугливание характерное любому органическому веществу, ограничивается площадью действия пламени поджигающего источника. При нагревании древесной плиты происходит разложение антипиренов с образованием кислот, вызывающих обугливание и дегидратацию плит, препятствующих образованию и выходу горючих газообразных продуктов разложения.

Для установления механизма огнезащитного действия исследовали превращения, протекающие в твердой фазе образцов на стадии, соответствующей горению. Полимерный модификатор начинает разлагаться с потерей массы при температуре 473К. Из этих данных следует, что природа модификатора имеет значение не только для прочности и водостойкости плитных материалов, как это было показано выше, но также для обеспечения надлежащей термостойкости модификатора, температура активации которого должна быть выше температуры горячего прессования ДСП.

С дальнейшим повышением температуры полимерный модификатор активизируется и изменяет процесс терморазложения древесного волокна. С применением дериватографа системы Паулик-Паулик-Эрдей были получены значения характерных температур распада, модифицированных с различными модификаторами образцов древесных плит. Эксперимент

проведен при скорости повышения температуры в камере 6 град/мин. Были выявлены две стадии процесса терморазложения. Первая - интенсивное разложение модификатора с выделением летучих продуктов, которые определяют пламенное горение. Вторая- превращение твердого остатка с низкой скоростью потери массы.

Интенсивное разложение ДСП образцов, модифицированных полимером, протекает в более узком интервале, чем разложение образцов, модифицированных низкомолекулярным модификатором. Начало его сдвинуто в сторону низких значений на 40-50°C и характеризуется повышенной скоростью разложения.

При этом установлено, что суммарный выход летучих продуктов на стадии существенно сокращается по сравнению с образцами, модифицированными низкомолекулярным аналогом. Вторая стадия у образцов ДСП с полимерным модификатором, напротив, протекает в более широком интервале температур. Значение ее, соответствующее максимальной скорости разложения, не изменяется, но сама скорость процесса снижается, свидетельствуя о высокой эффективности полимерного модификатора по сравнению с низкомолекулярным аналогом.

Определяющее различие в горючести обусловлено тем, что полимерный модификатор при повышении температуры выше некоторого критического значения оказывает дегидратирующее действие, который имеет сложный характер. По-видимому, ускорение реакции дегидратации ведет к образованию промежуточных дегидрополисахаридов, являющихся при более высоких температурах термически стабильными. Вторая же температурная фаза протекает по механизму радикальной деструкции и сопровождается большой потерей массы образца. На основе полученных результатов термо- и огнестойкости образцов можно предложить следующие возможные механизмы процессов деструкции образцов [4].

Как известно, парогазовая смесь, образующаяся по первому механизму негорюча, а уголь имеет невысокую скорость горения, которое протекает без пламени. Образующаяся по второму механизму смола является основным источником горючих летучих продуктов и определяет пламенное горение образцов. В первых экспериментах по горению в атмосфере газообразного азота образцов, спрессованных из порошков огнезащищенных ДСП, были обнаружены два качественно различных режима горения: послойный и поверхностный.

Таблица 2

Некоторые характеристики термораспада модифицированных образцов ДСП

Показатели	Модифицированные образцы ДСП	
	Полимерным антипиреном	Низкомолекулярным антипиреном
Первая стадия		
Температурный интервал интенсивного разложения, К	500-570	446-653
Выход летучих продуктов, % рад.	26,2	58,6

Максимальная скорость разложения, % град.	1,22	1,20
Кажущаяся энергия активации, Кдж/моль	102	146
Вторая стадия		
Температурный интервал процесса, К	570-658	653-788
Максимальная скорость процесса, % град.	0,22	0,37

В послойном режиме фронт горения плоский и охватывает все сечение образца. В поверхностном режиме фронт горения сильно искривлен, распространение ведущей части фронта реакции локализовано в поверхностных областях образца, в то время как в центральной части образца реакция либо происходит на значительном удалении от лидирующей части фронта, либо вовсе отсутствует. Внешняя картина процесса горения в обоих режимах выглядит совершенно одинакова, поэтому вывод о режиме делался на основе визуального осмотра сечений сгоревших образцов и на основе химического анализа проб, взятых из сгоревших образцов.

В данной работе впервые предлагается судить о режиме горения не по косвенным данным химического анализа продуктов горения, а на основе прямого определения формы фронта в процессе горения с помощью термодинамических измерений. Цель этого эксперимента — сопоставить экспериментальные наблюдения (на примере горения пористых образцов ДСП в токе азота) с результатами теоретического прогноза режима горения, основанного на величине критерия теории случайности. Проведенное сопоставление наблюдений и прогноза режима горения позволяет сделать вывод о соответствии теории и эксперимента.

На основе теоретического анализа послойного и поверхностного режимов фильтрационного горения, был выведен соответствующий критерий, определяющий режим горения. По физическому смыслу этот критерий представляет собой отношение массового потока азота, поглощаемого в результате химической реакции, в плоском фронте горения, к массовому потоку азота, подводимому за счет фильтрации при данных условиях синтеза.

Сопоставление экспериментальных данных с результатами расчетов критерия теории случайностей позволяет сделать вывод о соответствии теории эксперименту.

Таким образом, нами на основе применения ультрасовременных методов исследования процессов горения огнезащищенных образцов ДСП были выявлены два качественно различных режима горения: послойный и поверхностный. В послойном режиме фронт горения плоский и охватывает все сечение образца. В поверхностном режиме фронт горения сильно искривлен, распространение ведущей части фронта реакции локализовано в поверхностных областях образца, в то время как в центральной части образца реакция либо происходит на значительном удалении от лидирующей части фронта, либо вовсе отсутствует. Кроме того, выявлены преимущества полимерного антипирена по сравнению с низкомолекулярными аналогами.

Библиографический список

1. Леонович А.А. Горения древесных материалов. М.Химия.2012 г. с.340.
2. Роговина У.З. Химия и технология целлюлозы. М.Химия. 2015 г.с.267.
3. Хардин А.П.,Зельцер И.В. Горение древесины и фанеры. М.Строиздат.2014 г.с.421.
4. Мирзоитов М.М., Мухамедгалиев Б.А. Горение древесины. Т. ТГТУ, 2013 г. с.175.

УДК 564.48.01

Алимбетов А.А.

Мухамедгалиев Б.А.

Alimbetov A.A.

Mukhamedgaliev B.A.

Республика Узбекистан

г. Нукус

*Каракалпакский государственный
университет*

Республика Узбекистан

г. Ташкент

Ташкентский государственный

архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan

Nukus

*The Karakalpak state university
Republic of Uzbekistan*

Tashkent

*Tashkent state architectural and construction
institute*

ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПЕСКОВ ПРИАРАЛЬЯ

APPLICATION OF BIO-AGENTS ON THE BASIS OF WASTES FOR THE PROTECTION OF THE SANDS OF THE PRAARALIA

Аннотация: В статье рассмотрены некоторые возможности закрепления почвогрунтов и песков Приаралья новыми биореагентами на основе лигнина и целлюлозосодержащих соединений. Проведенные полевые опыты на сильно засоленных почвах Приаралья показали, что при оптимальной дозе минеральных удобрений и передовой агротехнике нельзя повысить запасы органического вещества только за счет пожнивных остатков. Выявлено, что для улучшения плодородия почвы необходимо поиск мутантов или создание генетически модифицированных микроорганизмов.

Summary: In article are considered some possibility of the fastening ground and sands Priaraliya new bioreagents on base lignin and cellulose containing join. Called on field experiences on powerfully sands ground Priaraliya has shown that under optimum dose of the mineral fertilizers and leading agrotechnic it is impossible raise the spares organic material to account wastes remainder only. It Is Revealed that for improvement of the fertility of ground necessary searching for mutants or creation genetic modified microorganism.

Ключевые слова: микроорганизм, биоразложение, почва, песок, Аральское море, культивация, делигнификация, бактерии, активность, плодородие.

Key words: microorganism, biodegradation, ground, sand, Aral sea, cultivation, delignification, bacteria, activity, fertility.

Проблема высыхания Аральского моря является глобальной проблемой современности. Эта проблема усугубляется и тем, что подвижные пески осушенного дна Арала сильно засоленные, содержат огромное количество различных вредных химических реагентов, входящих в состав различных минеральных удобрений и пыли. Одним из серьезных факторов ухудшения экологической обстановки в регионе Аральского моря является вынос солей и пыли с территории этих районов [1].

В этом контексте проблема закрепления засоленных песков осушенного дна Арала, создание прочных поверхностных структур, не препятствующих росту растений и защищающих от выветривания вследствие сильного аэродинамического потока, является актуальнейшей проблемой современной полимерной химии, микробиологии и экологии в целом [2].

В этом аспекте, целью проводимых нами в последнее время научно-исследовательских работ является защита подвижных песков от ветровой эрозии путем химического и биологического закрепления с помощью биореагентных добавок, полученных на основе промышленных отходов таких как лигнин, древесные стружки, измельченные стебли хлопчатника и др. [3].

В соответствии с поставленными в работе задачами был использован комплекс современных методов исследований. К ним относятся группы методов, позволяющих исследовать: физико-химические и химические свойства песков, процессы образования структур в водных дисперсиях вяжущего. Наличие различных функциональных групп в цепях молекул вяжущего выявили методами ИК-, ЯМР- и УФ-спектроскопии. Исследования проводились как на жидких, так и на твердых пробах. Толщина жидких проб находилась в диапазоне от нескольких миллиметров до 0,02 мм.

Проведенные длительные полевые опыты на сильно засоленных почвах Приаралья убедительно показали, что при оптимальной дозе минеральных удобрений и передовой агротехнике нельзя повысить запасы органического вещества только за счет пожнивных остатков [4]. На этом этапе с учетом результатов, полученных при выполнении этапов работы, разрабатывались схема и технология биоремедиации загрязненной среды. Составлены технологическая карта мероприятий, схемы внесения мелиорантов, структураторов, сорбентов, минеральных удобрений, других добавок. При использовании методов промывки, биостимуляции и биоаугментации ирригационные и мелиоративные мероприятия проводились с целью улучшения механических и физико-химических свойств почвенной среды, создания благоприятного для биодеструкционной активности водно-воздушного, теплового и кислотно-щелочного режимов почв. При подготовке к обработке обводненных территорий, песчанно-болотных почв и использовании метода промывки благоприятный водный режим создали с помощью осушения, дренирования. Содержание и объем этих работ зависел

от степени заболоченности, путей поступления избыточной влаги, схемы промывки.

Для рассоления загрязненных почв, предупреждения вторичного засоления и, как следствие, возникновения дополнительной экологической проблемы, использовали дренаж, сброс минерализованной воды и дополнительные периодические промывки почв.

Из широко применяемых в сельском хозяйстве противоэрозионных мероприятий для ремедиации загрязненных почв использовали контурную вспашку и террасирование на склонах. Контурную вспашку проводили перпендикулярно склону. Лигнинсодержащие препараты и разработанные нами полимерные структурообразователи и закрепители грунта, использовали в качестве противоэрозионных средств. Эти материалы достаточно пористые, проницаемые для корней растений и не содержат токсичных веществ.

Установлено, что внесение органических материалов, удобрений не только улучшает структуру почв, но и обеспечивает микроорганизмы доступными источниками углерода и энергии, минеральным азотом, что активизирует их деятельность. При использовании удобрений при биоремедиации важно поддерживать оптимальное соотношение углерода и азота в почвах, контролировать химическое, биологическое и санитарно-гигиеническое состояние почв. Применяемые удобрения должны соответствовать нормам по содержанию токсичных веществ, тяжелых металлов, патогенных микроорганизмов. В системе очистки почв и восстановления загрязненных почв рекультивация использовали на финишных стадиях проводимых мероприятий. Она включала пробный посев культур для оценки фито токсичности почв, интенсификации процессов биодegradации, улучшения агрофизических свойств почвы, применение различных удобрений, бактериальных препаратов, способствующих восстановлению функций почв, подбор и посев многолетних растений, устойчивых к загрязнению, отличающихся быстрым ростом, надежным вегетативным размножением или семенами в соответствующих климатических и почвенно-гидрологических условиях. С его использованием разработан ряд технологий делигнификации древесины и разложения растительных остатков.

Из биодеструкторов лигнофосфонатов, полученных на основе фосфорилирования лигнина катализаторами Фриделя-Крафтса, помимо грибов гнили использовали прокариоты: актиномицеты р. *Streptomyces*, бактерии pp. *Acinetobacter*, *Aeromonas*, *Agrobacterium*, *Nocardia*, *Pseudomonas*. Эти микроорганизмы играют важную роль в деградации лигнофосфоната в нейтральных и щелочных почвах, в которых лигнинолитические грибы не могут конкурировать с ними. Выявлено, что актиномицеты участвуют в деметилировании ароматических колец молекулы лигнофосфоната, окислении боковых цепей и расщеплении эфирных связей. Они переводят лигнофосфонат в растворимое состояние, но полностью его

не минерализуют. Бактерии минерализуют лигнофосфонат в процессах соокисления, кометаболизма, в частности в присутствии глюкозы. Анаэробные микроорганизмы не разрушают лигнофосфонат, но анаэробные бактерии р.*Clostridium* способны трансформировать алифатическую часть лигнофосфоната. По-видимому для разрыва полимерных цепей и деструкции ароматических остатков чистого лигнофосфоната, выделенного из древесины, требуются высокие энергетические затраты, поэтому большинство грибов осуществляют его деструкцию только при наличии дополнительного источника углерода и энергии: целлюлозы, гемицеллюлозы, сахаров или низкомолекулярных промежуточных продуктов их метаболизма. Лигнофосфонат разрушается одновременно с утилизацией полисахаридов, ингибирует ферментативное расщепление целлюлозы.

Установлено, что в почве природный лигнофосфонат разлагается лигнолитическими микроорганизмами за несколько лет, частично минерализуясь, частично участвуя в образовании почвенных гуминовых и фульвокислот. В оптимальных условиях некоторые смешанные культуры микроорганизмов расщепляли лигнофосфонат на 40–55% через 15–20 сут. Биодоступность растительных полимеров и материалов зависит от их физико-химических структурных свойств, поэтому, воздействуя на субстрат механическими, физическими и химическими методами, можно увеличить скорость биоконверсии и биодеструкции. Использовали и предобработку сырья ферментными препаратами, полученными на основе целлюлолитических грибов. Комплексный процесс, сочетающий последовательно химическую или иную обработку субстрата и биотехнологическую стадию, может быть эффективным для модификации и биодеструкции лигноцеллюлозных материалов.

Для проведения биодеструкции и биоделигнификации растительных материалов использовали методы твердофазной и жидкофазной ферментации в периодических и проточных условиях. Важно обеспечить доступ кислорода в ферментируемую среду, оптимальную концентрацию азота, наличие дополнительных субстратов, способствующих индукции целлюлолитических и лигнолитических ферментов, необходимое состояние и оптимальные условия подготовки посевного материала.

Совместное культивирование различных микроорганизмов часто обеспечивает более активную делигнификацию лигноцеллюлозных субстратов. Смешанные культуры могут представлять собой природные ассоциации, проявляющие одновременно целлюлолитическую и азотфиксирующую активность (пример – ассоциации азотфиксирующей бактерии *Clostridium butyricum* с грибами *Trichoderma harzianum* или *Penicillium corylophilum*, осуществляющие деструкцию соломы).

Таким образом, на основе проведенных исследований установили, что для закрепления почвогрунтов и песков Приаралья, а также для повышения плодородия почвы применением биологического процесса расщепления целлюлозосодержащего сырья микробиологическим методом большое

значение имеет поиск мутантов или создание генетически модифицированных микроорганизмов, потребляющих исключительно лигнин и лишенных целлюлолитической активности. Для этой цели нами разработаны лигнофосфонаты на основе фосфорилирования лигнина катализаторами Фриделя-Крафтса. Практическое применение разработки может решить многие экологические, социальные и экономические проблемы региона в целом.

Библиографический список

1. Курбанбаев Е и др. Аральское море и водохозяйственная политика в республиках Центральной Азии. -Нукус.2011г. -127 с.
2. Кипшакбаев Н.К. Региональные проблемы водного хозяйства. Алматы.2014 г.
3. Курбанбаев Е и др. Интегрирование управления водными ресурсами в дельте реки Амударья. -Ташкент, 2010 г.-246 с.
4. Lin, S.Y., Dence C.W. Methods in lignin chemistry. London, 2010.-p.294.

УДК 624.016:193.2

Мажидов С.Р. угли

Mazhidov S.R. coals

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

г. Ташкент

Tashkent

Ташкентский государственный

Tashkent state architectural and construction

архитектурно-строительный институт

institute

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С ГЕЛЬПОЛИМЕРОМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

PHYSICO-CHEMICAL STRUCTURE OF CEMENT COMPOSITIONS WITH NEW GENERATION GEL'POLIMER

Аннотация. В статье приведены результаты исследований закономерности физико-химического структурообразования цементных композиций с гельполимером ГП-1, ГП-2.

Summary: In article are resulted result of researches of law of physical and chemical structurization of cement compositions with gel'polimer of GP-1, GP-2.

Ключевые слова: цементный камень, гельполимер ГП-1, ГП-2, дифференциальный термоанализ, инфракрасная спектроскопия, физико-химическое структурообразование.

Keywords: a cement stone, gel'polimer of GP-1, GP-2, the differential thermoanalysis, infra-red spectroscopy, physical and chemical structurization.

Гельполимер в цементном бетоне. Снижение физико-механических показателей бетона объясняется в основном протеканием в нем физических, химических деструктивных процессов при гидратации вяжущего, причиной которых являются большие величины влагопотерь. В результате этого бетон уже в раннем возрасте приобретает дефектную структуру, характеризующуюся пластической усадкой, снижением степени гидратации цемента, повышенным содержанием микротрещин, микро и макропор и т.п. Выполнено много работ, указывающих на возможные нарушения структуры бетона, твердевшего в разных температурно-влажностных условиях. Однако в литературе сведения о формировании структуры бетона, твердевшего с гельполимерами, незначительны [1].

Исходя из вышесказанного, было изучено влияние гельполимеров на формирование структуры, фазовый состав, характер порообразования, степень гидратации цемента. В качестве гельполимеров были использованы ГП-1, ГП-2, вводимые сухим способом и гельполимерный комплекс ГПК-1, вводимый с водой затворения. Изучена степень гидратации цементного камня рентгенофазовым методом.

Структура бетона с гельполимерами значительно плотнее, чем у контрольных образцов. Микропоры равномерно распределены по высоте образца и имеют сферическую форму. Эти поры, внутри которых находятся частички гельполимера, служат «резервуарами» жидкой фазы для микроуровня, о чем свидетельствует более высокая степень гидратации и прирост прочности в более поздних сроках. Границы раздела фаз густо обволакиваются продуктами гидратации - новообразованиями, встречаются клинкерные зерна. Результаты исследований микроструктуры бетона полностью подтверждаются петрографическими и другими физико-химическими исследованиями [2].

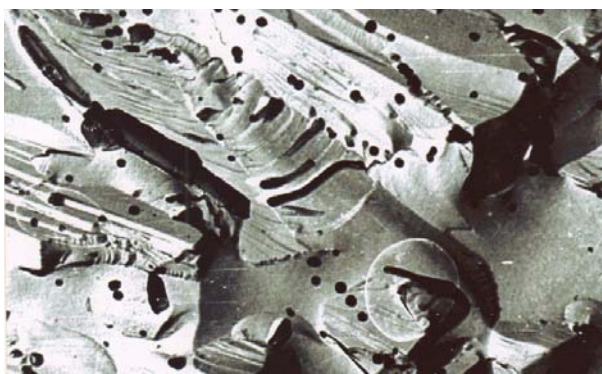
В результате проведенных дериватографических исследований установлено, что в контрольном образце наблюдался экзотермический пик, соответствующий выгоранию органической составляющей. Пики 510, 695, 840⁰С соответствуют дегидрации Са (ОН)₂, разложению СаСО₃ 650-840⁰С. Все процессы дегидратации заканчиваются при 840⁰С. Потери влаги составляют 13%. Образцы с гельполимером ГП-1, в отличие от контрольного образца, содержат гидросиликатную воду, которая выделилась в диапазоне температур от 90-200⁰С.

Процесс протекал с эндотермическим эффектом, что выражается пиком при 100⁰С. Здесь также наблюдался экзотермический эффект выгорания органики и эндотермические процессы дегидрации Са(ОН)₂, разложения СаСО₃. Эндотермические эффекты, подавляющиеся в области от 600⁰С до 800⁰С, свидетельствуют о более высокой степени кристаллизации тоберморитовой фазы. Суммарные потери составили 14%; 1,2% влаги задерживается в «капсулах» гидросиликатного геля. Образец ГП-2 имеет аналогичные пики, однако, процесс суммарной дегидрации закончился при 840⁰С и составил 15,3%. Сохранившаяся гидратная вода составляет 1,7%.

Результаты позволяют утверждать, что гелеполимеры не только хорошо удерживают влагу в микроструктуре бетона, но и участвуют в самом процессе структурообразования, обеспечивая последнюю стадию гидратации высокой степенью кристаллизации гидратных составляющих цемента.

Электронно-микроскопические исследования проводили методом прямых реплик с поверхности свежего скола образца. При больших увеличениях на контрольных образцах структура рыхлая, пронизана трещинами. Поры в воде сообщающихся каналов и капилляров направлены поверхности бетона. Фронт распространения отрицательного влияния влагопотерь наблюдается даже при изучении структуры нижнего слоя контрольного образца. Структура нижнего слоя рыхлая, но более плотная, чем у среднего слоя. Довольно четко наблюдаются пути миграции влаги. Гидросиликатная часть представлена аморфизированной структурой менее плотно упакованного тоберморита, в виде чешуек, мелких округлых зерен, видны микротрещины и микропоры.

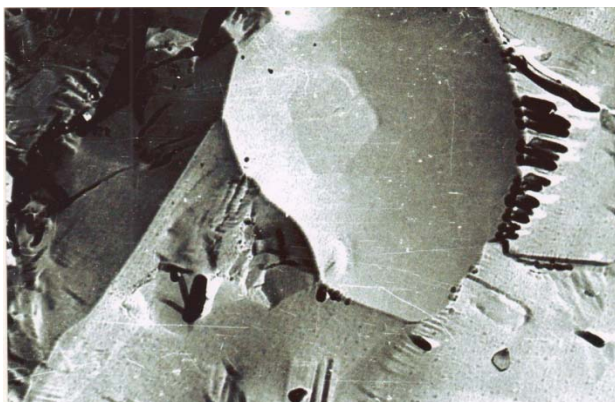
Введение гелеполимеров приводит к уплотнению структуры гидросиликатов. В микропоре наблюдается пленка, покрывающая поверхность поры, по-видимому, влияющая на процесс направленного структурообразования с получением пор удлиненной формы.



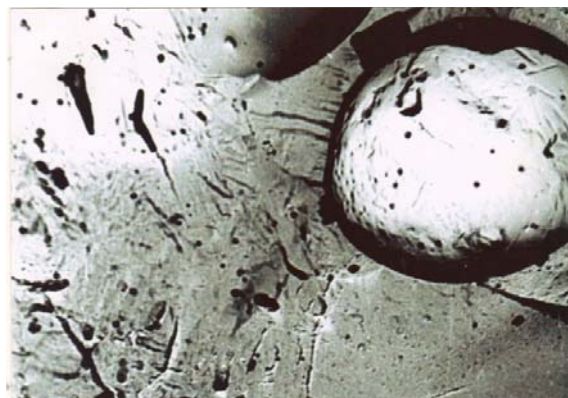
Контрольный x 3500



1% гелеполимер x 3500



0,75% гелеполимер x 3000



0,50% гелеполимер x 3000

Судя по дифференциальной пористости, большую часть - 68% составляют поры от 0,01 до 0,2 мм, характерным также является наибольшее количество -8,5% максимально крупных пор размером от 0,5 мм и выше. Структура цементного камня, уплотненного к краям пор, состоит из блоков гидросиликатов, портландита и CaCO₃, гидросиликатный гель несколько плотный, кристаллы гидросиликатов в основном расположены хаотично относительно друг друга. Исходя из результатов суммарной и дифференциальной микропористости, очевидно, что резко уменьшается суммарная пористость и средний размер пор. При этом преимущественный размер пор для бетонов с гельполимерами составляет 0,015...0,012 мкм относительно контрольных 2,5 мкм. Если в контрольном образце суммарная макропористость составляла 10,6%, то в образцах с гельполимерами около 5,5%. Характерным для этих составов является также отсутствие крупных пор более 0,5-0,8 мм. Очевидно, наличие гельполимеров влияет не только на общее количество и дифференциальную макропористость, но и характер образования и формирования самих пор, а также распределение их в объеме образца. Если в верхней части полимерного образца мы видим в основном поры вытянутой формы с «равными» неровными контурами, часто или даже цепочкообразными тонкими перемычкообразными пластинами, то здесь, главным образом, встречаются изолированные, как бы рассеянные на микроканалы, практически не соединенные между собой поры с гладкими краями, достаточно равномерно распределенные в объеме образца.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие основные выводы:

- гельполимеры удерживают влагу в микроструктуре бетона и участвуют в процессе структурообразования, обеспечивая последнюю стадию гидратации высокой степенью кристаллизации гидратных составляющих;

- для бетона с гельполимерами характерна монолитно-блочная структура с направленным структурообразованием гидросиликатов и ростом тоберморитовых фаз. Отсутствие крупных пор и наличие рассеянных микропор по длине роста блоков, гидратированных фаз прослоек пленки гельполимеров свидетельствуют о распределении крупных очагов испарения в более замкнутые, мелкие микропоры сферической формы, достаточно равномерно распределенные в объеме [3].

Библиографический список

1. Золотницкий И.Я. Применение депрессоров испарения на начальной стадии ухода за бетоном дорожных и аэродромных покрытий. //Автом. дороги. -1980.-С.15-16.
2. Samigow N., Babadshanow F. «Struktur bilding der Gebpolumer - Betone». 14 - Internationale Baustofftagung. Tagungsbericht – Band 2. Bauhaus – vniversitat Weimar. Bundesrepublik Deutschland. 2000.

3. Самигов Н.А., Бабажанов Ф.С. “Структурообразование экологически чистых строительных композитов с гелъполимерной добавкой”. Вестник Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева. № 3. 2010 г. 146-149 с.

УДК 564.48.01

*Маматмуродова Р.Р.
Панжиев У.Р.
Мухамедгалиев Б.А.*

*Matatmuradova R.R.
Panjiev U.R.
Mukhamedgaliev B.A.*

*Республика Узбекистан
г. Карши
Каршинский государственный
университет
Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Karshi
Karshinsky state university
Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

НОВЫЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИЕ ИОНИТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

THE NEW PHOSPHORCONTAINING IONITS FOR CLEANNG WASTE WATER

Аннотация. Исследованы сорбционные свойства ионитов, полученных фосфорилированием госсиполовой смолы. Установлено, что способность ионита к обмену ионов в фазе смолы на ионы из внешнего раствора характеризуется относительным количеством фосфорнокислых групп. Показано, что полимерная цепь создает стерические препятствия в орто-положении бензольного кольца, фосфорнокислые группы находятся преимущественно в мета-положении. При набухании ионита состояние матрицы изменяются.

Summary: Explored sorption characteristic ionits, got phosphoriling gossypol of the resin. It is installed that ability to ionit to exchange ion in phase of the resin on ions from external solution is characterized by relative amount phosphoriling groups. It is shown that polymeric chain creates the stretching of the obstacle in ortho-position benzol rings, phosphoriling of the group are found in meta-position mainly. Under swelling ionit condition of the matrix change.

Ключевые слова: ионит, сорбция, госсиполовая смола, фосфорнокислый, ионы металлов, сточная вода, набухание, термостойкость.

Key words: ionit, sorption, gossypol resin, phosphoriling, ions metal, sewage, swelling, term stability.

В последнее время большое внимание уделяется синтезу ионитов в связи с расширением областей их практического применения в качестве сорбентов для очистки промышленных вод, в гидрометаллургии цветных и редких металлов и т.д. Известно, что синтез большинства ионообменных материалов осуществляется в основном химическим превращением полимеров и сополимеров, но этот метод отличается многостадийностью и сложностью проведения процесса, часто сопровождаемого побочными реакциями. Кроме того, конечные продукты обладают низкой химической, термической устойчивостью, селективностью и т.д. Указанные выше недостатки ограничивают сферы применения ионообменников на практике [1]. Синтетические полимерные иониты находят широкое применение для очистки технологических растворов в промышленности и энергетике. В ряде случаев возникает необходимость эксплуатации ионита при высокой температуре (до 250°C), например, в системах регулирования водно-химического режима первого контура АЭС. Серьезным препятствием этому является термический гидролиз функциональных групп ионитов. Для эффективного поиска оптимальных условий использования ионитовых фильтров в высокотемпературных режимах необходимо иметь детальные представления о процессах, протекающих в ионообменной колонке при высокой температуре и математический аппарат, позволяющий прогнозировать как протекание ионного обмена, так и изменение свойств ионита в этих условиях.

До сих пор детальное изучение и моделирование кинетики гидролиза функциональных групп и динамики ионного обмена, как правило, проводились независимо. Разработаны методы, которые позволили успешно рассчитывать оптимальные условия применения ионитовых фильтров при обычной температуре и прогнозировать изменение свойств ионита с течением времени при высокой температуре. Но, при одновременном протекании процессов ионного обмена и гидролиза функциональных групп наблюдается взаимное влияние их друг на друга, что значительно усложняет как формулировку задачи, так и расчеты. Кроме математических трудностей серьезным препятствием решению этой задачи является ограниченность или отсутствие данных и представлений об изменении ряда важных свойств ионита (селективности, влагосодержания, термостойкости и др.) при увеличении температуры, изменении ионного состава и уменьшении обменной емкости ионита [2].

В этом аспекте актуальным является поиск наиболее простых методов синтеза ионитов с хорошими физико-химическими, термическими свойствами, сорбционной способностью к ионам таких металлов, как медь, кобальт, никель, уран и др. Поэтому представляло интерес исследование сорбционных свойств продуктов, полученных фосфорилированием госсиполовой смолы.

Синтезированный фосфополиол после обработки 5%-ным водным раствором щелочи для перевода в ОН-форму представляют собой

ионообменные смолы, обладающие высокой обменной емкостью и комплексом ценных свойств.

Целью настоящей работы явились разработка представлений об одновременном протекании процессов ионного обмена и гидролиза функциональных групп разработанных ионитов при высокой температуре и построение на их основе математической модели ионообменного фильтра. При этом возникает ряд серьезных проблем, связанных с тем, что зерно ионита в растворе является открытой системой. Использование методов формальной кинетики для описания процесса гидролиза функциональных групп требует учета кинетики переноса продуктов реакции, против ионов и воды из зерна в раствор.

Отсюда очевидна необходимость изучения и формулировки основных зависимостей равновесия ионита с внешним раствором от его обменной емкости, ионного состава и температуры, другая особенность ионита состоит в том, что по своей структуре и свойствам он находится между полимерами и концентрированными растворами электролитов. Поскольку непосредственное определение коэффициентов активности компонентов ионита невозможно, для правильного применения методов химической очистки.

При построении модели работы ионитового фильтра в высокотемпературном режиме необходимо учитывать, что в ходе как ионного обмена, так и гидролиза, возможны сильные изменения набухаемости, селективности и проницаемости ионита, которые тоже вносят свой вклад в кинетику и динамику процесса.

В ходе решения поставленной задачи было подробно изучено влияние на скорость гидролиза функциональных групп таких факторов, как влагоемкость ионита, его ионная форма, скорость десорбции продуктов реакции и воды. Предложена полуэмпирическая модель равновесия набухшего ионита с внешней водой, позволившая успешно описать зависимость влагоемкости и набухаемости ионита от температуры, обменной емкости, ионного состава и активности внешней воды. Определена скорость десорбции продуктов регенерации катионита при разной температуре. Обоснован наиболее приемлемый выбор концентрационной шкалы для расчета кинетики реакций в фазе ионита.

Определение термической устойчивости ионитов проводили на дериватографе системы МОМ при скорости нагрева 3–5 град/мин в атмосфере аргона. Полученные дериватограммы дают информацию о физических и химических превращениях в ионите. По данным дериватограмм рассчитывали константы термических превращений, происходящих в ионите.

Выявлена, что структура полимерной матрицы ионита оказывает существенное влияние на его основные свойства - селективность, набухаемость, проницаемость, термостойкость. Матрица разработанного ионита представляет собой конденсированных нафталиновых ядер [4].

Участок полимерной цепи между узлами сетки представляет собой спираль с периодом 0,663 нм, содержащую в одном периоде три бензильных радикала, ориентированных перпендикулярно цепи на которых фиксируются фосфорнокислые группы. Главной характеристикой структуры полимерной матрицы ионита является реальная степень конденсированных нафталиновых ядер. Как правило, она отличается от исходной госсиполовой смолы, которую обычно считают номинальным значением. Как показали эксперименты, число "физических" узлов возрастает с увеличением содержания фосфорнокислых групп. Установлено, что способность ионита к обмену ионов в фазе смолы на ионы из внешнего раствора характеризуется относительным количеством фосфорнокислых групп

Поскольку полимерная цепь создает стерические препятствия в орто-положении бензольного кольца, фосфорнокислые группы находятся преимущественно в мета-положении. При набухании ионита состояние матрицы изменяется. Свернутые полимерные цепи распрямляются и расходятся, подвижность их сначала резко возрастает, но по мере растяжения падает, о чем свидетельствует уширение полосы протонов матрицы в спектре ПМР на два порядка по сравнению с полосой протонов воды. При этом уменьшается количество "физических" узлов. Эти изменения могут стать необратимыми и привести к увеличению влагоемкости в циклах сорбции-десорбции или набухания-высушивания. В сухом ионите полимерные цепи упакованы некомпактно, и с ростом фосфорнокислых групп плотность ионита уменьшается. Поэтому объем сухого ионита всегда больше вычисленного объема матрицы. При поглощении воды плотность упаковки компонентов ионита возрастает, а парциальный объем твердой фазы ионита уменьшается, причем это уменьшение зависит от количества сорбированной воды и типа противоионов.

На основе анализа объемной модели набухшего ионита гелевого типа привели к выводу о разделении фазы ионита на гидрофильные и гидрофобные участки.

Обнаружено, что разделение фаз ионита должно приводить к образованию микроскопических пор, точнее псевдопор, разделенных полимерными фрагментами и соединенных каналами, которыми могут служить отдельные фосфорнокислые группы с перекрывающимися гидратными оболочками. Эти псевдопоры, подобно обратным мицеллам, содержат фосфорнокислых групп, ионы и воду, а стенки их образованы участками полимерных цепей. Они исчезают при высушивании ионита. Их нельзя обнаружить, изучая проницаемость набухшего ионита для ионов разных размеров, поскольку она определяется диаметром не столько пор, сколько каналов, соединяющих поры.

Таким образом, проведены исследования, результаты которых позволят иметь представления об одновременном протекании процессов ионного обмена и гидролиза функциональных групп, разработанных ионитов при высокой температуре.

Библиографический список

1. Туманов Ю.А. Электротехнологии нового поколения в производстве неорганических материалов.-М.:Физматгиз.2016 г. -340 с.
2. Панжиев У.Р., Касимова Ф.Б.Разработка ионитов на основе отходов// Журнал «Экологический вестник Узбекистана»,№4,2015 г.-с.34-36.
3. Казанцев Е.А., Ремез В.П. Сорбционные материалы на носителях в технологии обработки воды // Журнал «Химия и технология воды». -1995.17, № 1.-с. 50-60.
4. Панжиев У.Р. Мухамедгалиев Б.А., Хакимов А.М. Разработка новых ионитов из отходов масложировой промышленности для очистки сточных вод // Узбекский химический журнал, №1,2016. С.33-37.

УДК 548.56.41

Усманов У.Т.
Жуманова С.Г.

Usmanov U.T.
Jumanova S.G.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
технический университет
Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
The Tashkent state
technical university
Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

НОВЫЙ ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ

NEW FIRE-PROTECTIVE COMPOSITION FOR WOOD BUILDING CONSTRUCTION

Аннотация. Проведены исследования по синтезу и разработке технологии получения фосфорсодержащих полимеров на основе ЭХГ с фосфорсодержащими соединениями, полученными на основе отходов ОАО «Максам-Аммофос» разработанные нами экологически безопасных замедлителей горения на основе вторичных ресурсов и отходов позволяет, решить многие экологические, технологические и социальные проблемы.

Summary: Research has been carried out on the synthesis and development of technology for the production of phosphorus-containing polymers based on ECG with phosphorus-containing compounds obtained on the basis of the waste of OJSC "Maxam-Ammophos". developed by us environmentally friendly flame retardants based on secondary resources and waste allows, solve many environmental, technological and social problems.

Ключевые слова: антипирен, огнезащитный состав, отход, горение, огнестойкость, дегидратация.

Key words: fire retardant, flame retardant composition, waste, combustion, fire resistance, dehydration.

Древесина традиционно остается одним из наиболее применяемых материалов в строительстве. Несмотря на огромную значимость древесины, будучи органической по своей природе, она обладает высокой горючестью. Наиболее распространенным способом снижения горючести древесины является применение различных огнезащитных материалов, в частности, антипиренов. Наибольшей эффективностью обладают антипирены, способствующие изменению направления распада составляющих древесины и приводящих к снижению образования левоглюкозана, усилению протекания процессов межмолекулярной дегидратации и выхода карбонизованного остатка. Подобные антипирены обладают механизмом каталитической дегидратации. Для уменьшения расхода антипиренов и более эффективного их применения используют действие двух или нескольких соединений. Комбинация различных механизмов огнезащитного действия антипиренов позволяет во многом усилить их эффективность с проявлением синергических эффектов. Известными синергистами для огнезащиты древесины являются системы, содержащие азотсодержащие и фосфорсодержащие соединения. Так, например, рецептура огнебиозащитного состава для древесины содержит смесь ингибирующего вещества, состоящую из карбамида и фосфорной кислоты при молярном соотношении 2:1 [1].

Известно, что высокий огнезащитный эффект для целлюлозных материалов проявляется при использовании веществ и соединений, способных к образованию в процессе термодеструкции целлюлозы термически стойкого, с большим количеством поперечных сшивок остатка [2]. Наиболее известным для образования поперечных связей между макромолекулами целлюлозы является применение альдегидов, в частности, формальдегида (CH_2O).

В этом плане, нами проведены исследования по синтезу и разработке технологии получения фосфорсодержащих полимеров на основе ЭХГ с фосфорсодержащими соединениями, полученными на основе отходов ОАО «Максам-Аммофос», т.к. из литературы известно, что ЭХГ легко вступает в реакцию электрофильного замещения с такими электроположительными центрами, как азот и фосфор. Последнее и предопределило необходимость исследовать поведение ЭХГ в реакциях электрофильного замещения с вышеуказанными соединениями, с целью получения высокомолекулярных соединений и полиолов, и возможности применения их в качестве огнезащитных составов.

Установлено, что при смешении ЭХГ с фосфористой кислотой (ФК), как в массе, так и в среде органических растворителей в широком интервале температуры, образуются высокомолекулярные вещества, которые не содержат свободных молекул мономеров, т.е. протекает необратимая поликонденсация. Закономерности поликонденсации ЭХГ с фосфористой

кислотой изучали при эквимольных соотношениях исходных компонентов в интервале температур 333-373К в течение 5 часов. Поскольку изменение приведенной вязкости и выделение хлористого водорода являются прямым результатом описываемых процессов, то количественная оценка двух этих факторов и послужила методом определения скорости поликонденсации ЭХГ и ФК.

Определение огнезащитной эффективности разработанных огнезащитных составов проводили согласно ГОСТ 16363 (НПБ 251). За результат испытания принимали среднеарифметическое значение не менее десяти определений, округленное до целого числа процентов. По результатам устанавливали группу огнезащитной эффективности испытанного состава при данном способе его применения. Проведенные огневые испытания показали, что потеря массы образцов составляет не более 9 %. Согласно полученным данным, температура дымовых газов не превышает 50°C, продолжительность самостоятельного горения образцов составляет всего 5-6 сек., степень повреждения по длине составляет порядка 2-3 см., а степень повреждения по массе составляет порядка 10-12%. В зависимости от полученных экспериментальных значений параметров горючести, огнезащищенные образцы древесины можно отнести к группе горючести - Г1. Полученные результаты определенно указывают на то, что разработанный нами огнезащитный состав можно отнести к I группе огнезащитной эффективности. В ходе экспериментов были также изучены возможности огнезащитной обработки целлюлозно-бумажных и лакокрасочных материалов, которые могут быть применены в качестве обвязок, покрытий деревянных строительных конструкции. Важным моментом, модификации целлюлозно-бумажных материалов разработанным огнезащитным составом, является то, что модифицированные целлюлозные тканевые материалы выдерживают пятикратную стирку, т.е. и даже после пятикратной стирки огнезащитные свойства снижаются незначительно, по сравнению с образцами, модифицированными с низкомолекулярным антипиреном (трикрезилфосфат). При использовании огнестойких лакокрасочных материалов, модифицированных огнезащитными составами для повышения огнестойкости деревянных конструкции, во первых исключается необходимость предварительной обработки поверхности древесины олифой, а во вторых повышается адгезия лакокрасочного материала к древесине, что является по всей вероятности следствием взаимопроникающей полимерной модификации, полимерных систем.

Таким образом, подавляющее количество существующих механизмов огнезащитного действия направлено на замедление физико-химических процессов термодеструкции целлюлозных материалов и смещение данного процесса в низкотемпературную область, что создает благоприятные условия для протекания процесса дегидратации и выхода карбонизованного остатка. В рецептуры промышленных замедлителей горения могут входить соединения, нежелательные с точки зрения безопасности для жизни и

здоровья человека, а также для экологии окружающей среды, например, галогенсодержащие вещества. В связи с этим применение разработанные нами экологически безопасных замедлителей горения на основе вторичных ресурсов и отходов позволяет, решить многие экологические, технологические и социальные проблемы республики в целом.

Библиографический список

1. Миркамилов Т.М. Мухамедгалиев Б.А. Полимерные антипирены. Т.ТашГТУ, 1996 г. с.278.
2. Кодолов В.И. Снижение пожарной опасности материалов на основе целлюлозы. М., Академия ГПС МЧС России, 2002. – 197 с.

УДК 628.16.066

*Мирзаев А.Б.
Якубов К.А.*

*Mirzayev A.B.
Yakubov K.A.*

*Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Samarkand
The Samarkand state architectural and
construction institute*

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕХАНИЧЕСКИХ СМЕСИТЕЛЕЙ

RESEARCH GEOMETRICHESIKH OF CHARACTERISTICS OF MECHANICAL MIXERS

Аннотация. В данной статье приведены результаты экспериментов исследование по эффективности процесса смешения и осветления воды. Значительное влияние имеет форма, изучению поперечного сечения смесителя, конструкция мешалки. Наилучшие результаты были получены соустановки смесительным устройством трехлопастного пропеллерного типа.

Summary: In this article, the results of experiments on the efficiency of the process of mixing and clarifying water are shown. Significant influence is on the form, the study of the cross-section of the mixer, the design of the mixer. The best results were obtained with a three-bladed propeller type mixing device.

Ключевые слова: смесители, технологии очистки воды, камера.

Keywords: mixers, technologies of water purification, camera.

Анализ результатов исследования гидромеханических характеристик смесителей показал, что форма камеры, конструкция смесительного устройства и их взаимное расположение влияют на процесс смешения. Эти

данные корреспондируются с результатами информационных изысканий. Поэтому исследование геометрических характеристик механических смесительных различных конструкций в технологии очистки воды является одной из важнейших задач. Методика проведения экспериментальных исследований и описание экспериментальной установки, в связи с вышеизложенным в лаборатории кафедры водоснабжение, канализация и охрана водных ресурсов Самаркандского государственного архитектурно-строительного институт им. Мирзо Улугбека были проведены исследования по изучению влияния формы камеры, конструкции смесительных устройств и их расположения, а также условий образования вихрей высокой частоты на процессы осветления воды.

Лабораторные эксперименты были проведены на установке, состоящей из трех типов смесительных устройств: двухлопастного плоского типа, трехлопастного пропеллерного типа, шестилопастного турбинного типа. Формы корпусов исследованных аппаратов были следующими: квадратного сечения с пирамидальным днищем, квадратного сечения с плоским днищем, круглого сечения с конусным и с плоским днищем.

Методика оценки влияния геометрической формы камеры механического смесителя на эффект осветления была следующей: в механические смесительные камеры различного типа подавалась обрабатываемая вода мутностью 125 мг/л, затем вводился коагулянт сульфат алюминия, дозами 32 мг/л (считая на безводный продукт) в виде однопроцентного раствора при работающей мешалке с оптимальным критерием Кэмпбелла $GT=4250$, $T=15$ с. По окончании процесса быстрого смешения осуществлялось медленное перемешивание с оптимальным значением градиента скорости $G=9$ с⁻¹ и времени $G=600$ с, способствующее хлопьеобразованию. Затем смесительное устройство отключалось, и в процессе отстаивания коагулированной взвеси через определенные промежутки времени на постоянной глубине отбирались несколько проб воды.

Методика определения оптимальной конструкции смесительных устройств была следующей: в камеру квадратного сечения с плоским днищем поочередно устанавливались смесительные устройства различного типа и наливалась обрабатываемая вода мутностью 25 мг/л, затем вводился коагулянт -однопроцентной сернокислый алюминий, после чего следовало быстрое перемешивание, по окончании которого осуществлялось медленное перемешивание. Затем в процессе отстаивания отбирались несколько проб воды.

Методика определения оптимального по высоте расположения смесительных устройств была следующей: в камере квадратного сечения на разных уровнях по оси вала устанавливалось смесительное устройство трехлопастного пропеллерного типа, и по результатам проб воды, полученных аналогично вышеуказанной методике, находилось наилучшее размещение смесительного устройства в камере.

Для изучения условий образования вихрей и воронок проводилось опыты в разных камерах с перегородками и без перегородок при больших частотах вращения мешалок ($G=283\text{с}^{-1}$).

Оптическую плотность отобранных проб измеряли на фотоколориметре КФК-2М. Все эксперименты проводились при постоянной температуре и неизменных значениях рН обрабатываемой воды. Все полученные пробы анализировались по стандартным методикам (1,2).

Для исследований геометрических характеристик механических смесителей была смонтирована лабораторная экспериментальная установка, схема которой приведена на (рис. 1). Установка состоит из смесительной камеры I (формы камеры принимались различного типа) и смесительного устройства 2 (мешалки различной конструкции), выполненной из оргстекла. Для устранения глубины образующиеся вихрей в камере механического смесителя на входе воды была установлена перегородка 5. Смесительное устройство приводилось во вращение от электродвигателя постоянного тока 4, измерения частоты вращения которого осуществлялось автотрансформаторы. Частоты вращения вала измерялась электрическими фотодатчиками. Подача жидкости регулировалась вентилем через ротаметр. Время перемешивания коагулянта с обрабатываемой водой замерялось электрическим секундомером. Раствор коагулянта приготавливался в базе и по трубопроводу вводился в механический смеситель. Следует отметить, что каждый эксперимент проводился трижды и в табл1 заносилась их средняя величина.

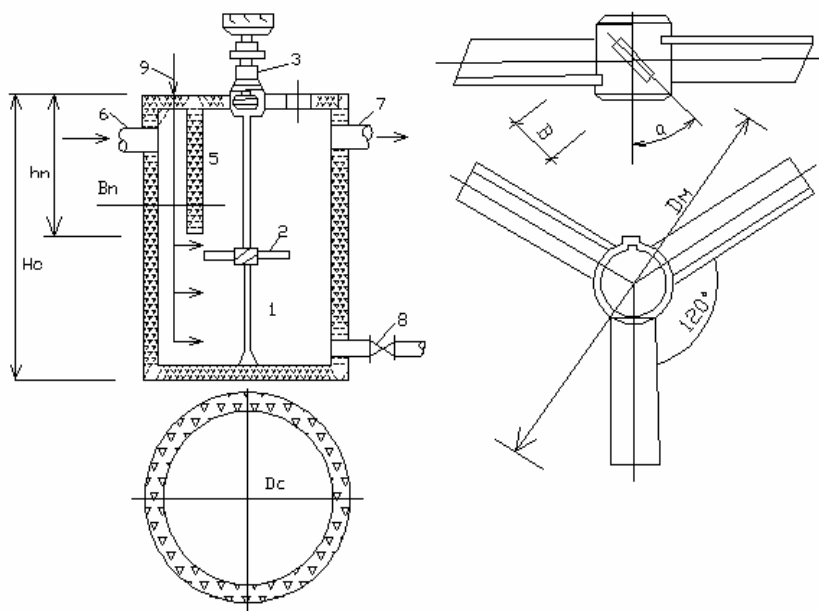


Рис.1. Механический смеситель круглого сечения с плоским дном.

1-механический смеситель; 2-смесительное устройство; 3-фотодатчики; 4-электродвигатель; 5-перегородка; 6-трубопровод для подачи обрабатываемой воды; 7-трубопровод для отвода воды; 8-трубопровод для опорожнения; 9-подачи коагулянта.

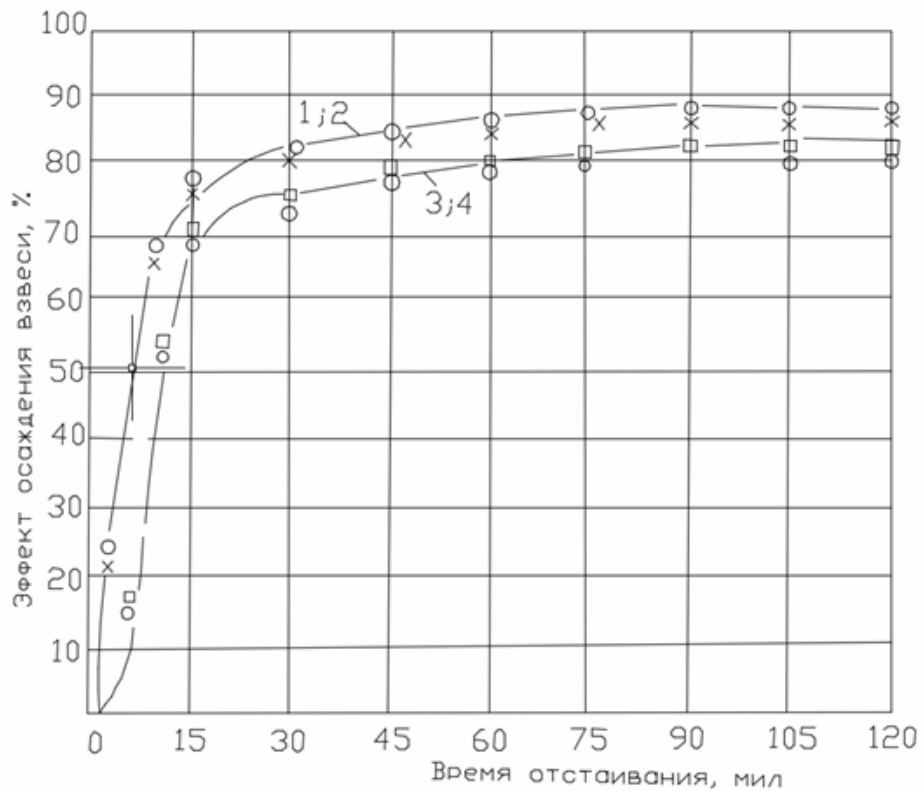


Рис.2. Зависимость влияния формы камеры смесителя на эффект осветления воды при ее мутности 125 мг/л, дозе коагулянта 32 мг/л и $GT=4250$. 1,2 - квадратное сечение с пирамидальным и плоским днищем, 3,4-круглое сечение с конусным и плоским днищем.

Результаты исследований по определению рациональной формы камеры механического смесителя и эксперименты по определению рациональной формы смесительных камер отобранных по результатам информационных исследований, проведенные на камерах – квадратного сечения с пирамидальным днищем, квадратного сечения с плоским днищем, круглого сечения с плоским днищем, круглого сечения с конусным днищем – показали следующие результаты – табл. 1, рис. 2, результаты опытов показывают, что форма днища камеры на эффект осветления воды мало влияет, а существенное значение имеет вид сечения камеры механического смесителя. Как видно из графика 2. построенного по данным проведенных экспериментов, наибольший эффект осветления воды достигается в камере квадратного сечения.

Таблица 1.

Влияние геометрических характеристик механических смесителей на эффект осаднения взвеси

№	Геометрические характеристики механических смесителей, влияющие на процесс осветления воды	Эффект осветления воды Э, % после отстаивания воды в течении времени Т, мин.						
		15	30	60	90	120	150	180
		2	3	4	5	6	7	8
1	Влияние формы камеры механических смесителей на эффект осветления воды: камера квадратного сечения с пирамидальным днищем;	79.5	83.0	87.5	88.5	88.5	88.5	88.5
	Камера квадратного сечения с плоским днищем;	79.0	83.0	87.0	88.0	88.0	88.0	88.0
	Камера круглого сечения с конусным днищем;	72.5	77.4	81.5	83.5	83.5	83.5	83.5
	Камера круглого сечения с плоским днищем	72.0	77.0	81.0	83.0	83.0	83.0	83.0
2	Влияние конструкции смесительных устройств на эффект осветления воды: Двухлопастного плоского типа;	82.0	86.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0
	Шестилопастного турбинного типа;	80.0	82.5	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5
	Трехлопастного пропеллерного типа	79.0	83.0	87.0	88.0	88.0	88.0	88.0
3	Влияние расположения смесительных устройств на эффект осветления воды:	79.0	83.0	87.0	88.0	88.0	88.0	88.0
	Уровень при $\frac{H_c}{2}$;							
	при	72.0	75.0	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0
	при	73.0	76.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
4	Влияние вихрей и воронки на эффект осветления:	79.0	83.0	87.0	88.0	88.0	88.0	88.0
	Камера с перегородкой Камера без перегородки	70.0	73.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0

По результатам исследований геометрических характеристик механических смесителей можно сделать следующие выводы:

- характер конфигурации днища камеры механических смесителей на эффект смешения особого влияния не оказывает, но форма поперечного сечения аппарата имеет существенное значение;

- на эффективность процесса смешения и осветления воды значительное влияние имеет конструкция, мешалки, наилучшие результаты были получены со смесительным устройством двухлопастного плоского типа, но учитывая затраты энергии на перемешивание коагулянта с обрабатываемой водой, оптимальным оказалось смесительное устройство трехлопастного пропеллерного типа.

Библиографический список

1. Государственный стандарт Узбекистана. O'zDSi950:2011. «Вода питьевая». Гигиенические требования и контроля за качеством. Издание официальное. Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации. Тошкент, 2011.
2. Руководство к практическим занятиям в лаборатории процессов и аппаратов химической технологии. Под ред. Романкова П.Г., Л., «Химия», 1979, стр. 12-21.

УДК 532,135;532.5.542

Турсунова Э.А.

Котова Л.В.

Tursunova E.A.

Kotova L.V.

Республика Узбекистан

г. Ташкент

Ташкентский государственный

архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan

Tashkent

Tashkent state architectural and construction

institute

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕУСТАНОВИВШЕГОСЯ ДВИЖЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ТЕПЛОВЫХ МАГИСТРАЛЯХ

CHARACTERISTIC FEATURES OF UNSTEADY FLUID MOTION IN THERMAL MAINS

Аннотация: В данной статье исследуются нестационарные течения жидкости в тепловых магистралях, транспортирующих горячую воду, возникающие при манипулировании задвижками или регулировании подачи воды насосами - в форме гидравлического удара.

Summary: In the article explores the nonstationary flow of liquid in heat main, transporting hot water, which arise on account of manipulation of valves or regulation of water supply by pump – in the form of a hydraulic hammer.

Ключевые слова: жидкость, напор, давление, упругость, инерционный напор, гидравлический удар, ударная волна, скорость звука, локальное ускорение, нестационарный процесс течения, магистральные трубопроводы, нерастворенные газы, деаэрация, коррозия.

Keywords: liquid, pressure, pressure, elasticity, inertial push, hydraulic hammer, shock wave, sound speed, local acceleration, the nonstationary flow process, trunk pipelines, undiluted gases, deaeration, corrosion.

Широкое распространение в технике нестационарных переходных процессов которые имеют место при пусковых режимах трубопроводов и их

остановки объясняет возрастающий к теории нестационарного течения жидкостей.

Особенностью неустановившегося движения жидкости является то, что обычно это физическое явление изучается с двух принципиально различных позиций. Сначала рассматривается одномерное течение несжимаемой жидкости, откуда появляется понятие «инерционного напора»:

$$h_u = \frac{1}{g} \int_0^l \frac{dv}{dt} dx, \quad (1)$$

где l - длина участка трубы, на котором действует перепад h_u .

Инерционный напор представляет собой напор, потребный для сообщения локального ускорения жидкости в трубе. Иначе говоря, формула (1) выражает второй закон Ньютона.

Далее формула (1) используется для решения практических задач и тогда обнаруживается ее непригодность при резком изменении скорости (например, при мгновенном закрытии затвора $h_u \rightarrow \infty$). Этим обосновывается необходимость учета упругости жидкости и стенок трубы, т.е. перехода к гидравлическому удару.

При рассмотрении физической картины явления гидравлического удара появляется возможность элементарным путем, получить формулу Жуковского [1] для прямого гидравлического удара, приравнивая кинетическую энергию жидкости работе деформаций

$$h_y = \frac{cv}{g}, \quad (2)$$

где v - величина изменения скорости течения жидкости, являющейся причиной возмущения потока и появления гидравлического удара, м/с (погашенная скорость);

c - скорость распространения ударной волны вдоль трубопровода, м/с.

Затем, на основе все той же физической картины, выводится формула для максимального значения непрямого гидравлического удара

$$h_y = \frac{2vl}{gT_a}, \quad (3)$$

где T_a - время закрытия затвора.

Целесообразно добавить к изложенному материалу соображения о физической связи формул (1) и (2), иначе может создаться впечатление, что гидравлический удар и нестационарное течение несжимаемой жидкости – два разных явления [2], не связанных между собой. В действительности гидравлический удар имеет такое же инерционное происхождение, как и инерционный напор, так как при любой комбинации прямых и отраженных волн повышение давления в точке сжимаемой жидкости по прежнему определяется вторым законом Ньютона. Следовательно, интеграл (1)

существует и в случае гидравлического удара, только под знаком интеграла

должна стоять более сложная функция $\frac{dv}{dt(\infty)}$ для сжимаемой жидкости. Этот интеграл равен напору гидравлического удара, так как при интегрировании дифференциальных уравнений гидравлического удара в трубе постоянного диаметра учитывают лишь локальное ускорение $\frac{dv}{dt}$, пренебрегая конвективной составляющей $v \frac{dv}{dt}$. Получающаяся при этом ошибка оценивается величиной $\frac{v}{c}$, т.е. достаточна мала. [3]

Напор, возникающий в трубопроводе при гидравлическом ударе с любой жидкостью, зависит от многих факторов и в своей основе его величина в большинстве случаев не противоречит, выведенной Н.Е. Жуковским [2], известной формуле:

$$H = H_0 \pm \Delta H$$

где: H_0 - напор в трубопроводе до возникновения гидравлического удара, м;

ΔH - добавочный напор, обусловленный проявлением гидравлического удара, м:

$$\Delta H = \frac{C \cdot \Delta V}{g}$$

где: ΔV - величина изменения скорости течения жидкости, являющегося причиной возмущения потока и появлением гидравлического удара, м/с;

g - ускорение силы тяжести, м²/с (g=9,81 м²/с);

Скорость перемещения ударной волны C по рекомендации Н.Е. Жуковского определяется по формуле Кортвега [2], имеющей вид:

$$C = \frac{\varepsilon}{\sqrt{1 + \frac{D \cdot E_{ж}}{\delta \cdot E_{тр}}}}, \quad (4)$$

где: ε - скорость распространения звука в жидкости, м/с:

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{E_{ж}}{\rho_{ж}}}, \quad (5)$$

здесь: $E_{ж}$ - модуль объемной упругости жидкости, Па;

$\rho_{ж}$ - плотность жидкости, кг/м³;

D, δ - соответственно диаметр трубы и толщина ее стенок, мм; $E_{тр}$ - модуль упругой деформации стенок труб, Па.

Многими исследователями на опытах с быстрым закрытием крана в конце трубопровода с холодной водой формула (4) многократно проверена

При проектировании тепловых магистралей, транспортирующих горячую воду, кроме основных расчетов трубопроводов должны проводиться поверочные расчеты на возможность возникновения в таких системах нестационарных режимов течения - гидравлических ударов. Температура воды при эксплуатации таких систем [10] составляет 80-90 °С, а при проведении испытаний трубопроводов может достигать 130°С. При такой температуре обычные показатели воды, входящие в формулы для гидравлического удара, изменяются.

Материалы, посвященные гидравлическому удару, указывают, что скорость распространения звука в воде равна $\varepsilon=1425$ м/с при температуре 10°С. К сожалению, никто не акцентирует внимания, что для магистралей горячего водоснабжения, ε может иметь и большие значения т.к. температура воды в них достигает 80-90°С, а при испытаниях труб даже до 130°С.

Известно из справочника физики [4] , что в жидкостях скорость звука, как правило, уменьшается с ростом температуры. Вода, в которой скорость звука увеличивается на 2-4 м/с с ростом температуры на 1°С и достигает максимума при температуре 74°С (что соответствует режиму эксплуатации водяных тепловых сетей), а с дальнейшим ростом температуры уменьшается является исключением из этого правила . Поэтому при температуре транспортируемой воды Т-20°С скорость звука в среднем составит $\varepsilon -1457$ м/с, а при Т-74°С - $\varepsilon=1634$ м/с. Следовательно, с увеличением температуры транспортируемой среды увеличиваются её упругие свойства, а значит, в таких системах скорость распространения волны гидравлического удара и добавочный напор, обусловленный его проявлением, будут иметь большие значения, чем в таких же системах, но транспортирующих холодную воду.

В тепловых магистральных аварийные ситуации, вызванные гидравлическими ударами, могут наблюдаться чаще и иметь большие негативные последствия, чем для систем холодного водоснабжения вследствие еще одного фактора, а именно в холодной воде всегда находятся нерастворенные газы (условно называемые - «воздух»), которые, как показывают многие исследования [6-9], существенно снижают повышение давления при гидравлических ударах. В системах горячего водоснабжения с целью защиты труб от коррозии в воду для удаления из нее нерастворенных газов часто подвергают специальной деаэрации [10]. И это еще более ужесточает действие гидравлических ударов, тогда как по результатам опытов, даже присутствие в воде 1,5...2% нерастворенного газа может снизить напор при гидравлическом ударе на 25...30% [11].

Следовательно, нестационарные процессы течения жидкости в тепловых магистральных транспортирующих горячую воду, возникающие при манипуляции задвижками или регулировании подачи воды насосами, сопровождаются большим повышением давления, чем в системах холодного водоснабжения [12]. И как следствие разрывы труб чаще происходят в

водоводах с горячей водой. Именно разрушение труб в системах горячего водоснабжения часто ведет к катастрофическим последствиям - горячая вода размывает грунт. Для предотвращения опасности подобных ситуаций напорные трубопроводы тепловых магистралей должны обязательно рассчитываться на возможность возникновения в них гидравлических ударов и на основе этого должны разрабатываться соответствующие меры защиты от катастрофических последствий.

Библиографический список

1. Жуковский Н.Е. О гидравлическом ударе в водопроводных трубах. - М.-Л.: ГИТТЛ, 1949. - 104 с.
2. Korteweg D. Over Voorplating-scelheid van golven in elastische buizen /Leiden, 1878r.
3. Albert Schlag. Hydraulique generale. Dunod, Paris, 1963
4. Чайлдс У. Физические постоянные. - М.: Изд-во физ.-матем. литературы, 1961. - 94 с.
5. Шульгин В.В., Суздальцев О инерционном напоре и гидравлическом ударе. Сборник научно-методических статей. Москва. Высшая школа. 1981.- 128с.
6. Джваршейшвили А.Г. Гидравлические удары в установках напорного гидротранспорта: Автореф. дис...докт. техн. наук. - Тбилиси, 1967. - 25 с.
7. Алышев В.М. Неустановившееся напорное движение реальной жидкости в трубопроводных системах: Автореф. дис... докт. техн. наук. - М: МГМИ, 1987. - 44 с.
8. Махарадзе Л.И., Кирмелашвили Г.И. Нестационарные процессы в напорных гидротранспортных системах и защита от гидравлических ударов. - Тбилиси: «Мецниереба», 1986. - 152 с.
9. Дикаревский В.С. Водоводы. Монография: Труды РААСН. Строительные науки. т.3. - М.: РААСН, 1997.-200 с.
10. Повышение эффективности работы системы горячего водоснабжения/ Н.Н. Чистяков, М.М. Грудзинский, В.И. Левчак и др. - М.: Стройиздат., 1988. - 314 с.
11. Нишонов Ф.Х. Способы понижения возникновений кавитации и гидравлического удара в гидротехнических сооружениях // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия Научно-практический журнал Выпуск № 4(64)/2016.Новочеркасск ФГБНУ «РосНИИПМ», 2016г. с.200-205
12. Нишонов Ф.Х., Жураев У.У. Математическая модель гидравлического удара в трубопроводах жилых комплексов. Иктисодиет тармоқларининг ривожланишини таъминловчи фан, таълим ҳамда модернизациялашган энергия ва ресурстежамкор технологиялар, техника воситалари муомолари, ечимлар, истикболлар. Республика илмий-техник анжумани материаллари 2-кисм Жиззах-2016й. 70-75

БЕЗОБЖИГОВОЕ ЩЕЛОЧНОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ – БАЗАЛЬТА

UNBURNING ALKALINE KNITTING ON THE BASIS OF LOCAL RAW MATERIAL - BASALT

Аннотация: Рассмотрены вопросы разработки ресурсосберегающих новых составов безобжигового щелочного вяжущего с использованием базальта и приведены данные сроков схватывания и изменения прочности полученного вяжущего в соответствующие сроки после разных условий твердения.

Summary: Working out questions of resourcesaving with new structures of nonroasting alkaline basalt knitting with use are considered and the data of terms of seizing and changes of durability received knitting in corresponding terms after different conditions of harden is cited.

Ключевые слова: электротермофосфорный шлак, безобжиговое щелочное вяжущее, базальт, алюмосиликатный компонент, жидкое стекло, прочность, сроки схватывания.

Keywords: phosphoric slag, unburning alkaline knitting, basalt, alyumosilicate component, liquid glass, durability, terms of seize.

Введение. Одним из основных приоритетных направлений рыночных экономических реформ в Узбекистане является расширение производства продукции высокого качества, способной успешно конкурировать с зарубежными аналогами.

Известно, что стоимость строительных материалов составляет около 55-65% от общих затрат на капитальное строительство. В отрасли промышленности строительных материалов весьма важным является производство минеральных вяжущих веществ и различных изделий на их основе [1].

Традиционный цемент является наиболее широко используемым строительным материалом. Однако, наряду с цементами, в строительстве прочно внедряются другие виды минеральных вяжущих веществ, например, безобжиговые щелочные вяжущие (БЩВ) и строительные материалы на их основе.

Целью настоящей работы является разработка новых, более эффективных составов БЩВ с добавлением местного сырья базальта в качестве алюмосиликатного компонента.

Методы исследования. В целях определения влияния базальта на свойства БЩВ были приготовлены составы и изучены их влияние на прочность при сжатии в разных условиях твердения (при тепловлажностной обработке – ТВО и естественном твердении - ЕТ) и определены сроки схватывания БЩВ. Для испытаний изготавливали образцы-кубики с ребром 20 мм из теста нормальной густоты. ТВО производили по режиму 2+4+2 час при температуре изотермического выдерживания 80-90°С. Аллюмосиликатные компоненты БЩВ измельчали в лабораторной шаровой мельнице МБЛ. Удельную поверхность молотых порошков определяли на приборе Т-3.

Полученные результаты и их обсуждение. В результате проведенной работы и обработки, полученных результатов рассматриваемой вяжущей композиции определены оптимальные составы модифицированного БЩВ. Анализ полученных данных показал, что при использовании в качестве алюмосиликатного компонента базальта, прочность зависит от его количества и вида щелочного компонента (ЩК). При составе вяжущего 1:1 (ЭТФ шлак : Базальт) в присутствии дисиликата натрия (ДСН) плотностью водного раствора 1300 кг/м³, прочность образцов камня вяжущего снижается почти на 50% и составляет после ТВО 46 МПа по сравнению с аналогичным образцом камня вяжущего только на основе ЭТФ шлака - 110 МПа. Такая тенденция наблюдается и через 28 суток после ТВО. При этом прочность при сжатии составляет 63 МПа, а только на основе ЭТФ шлака 125 МПа (таблица 1 и рисунок 1).

Таблица 1

Прочность камня БЩВ на основе электротермофосфорного (ЭТФ) шлака в зависимости от содержания базальта

№	Количество базальта	Прочность БЩВ при сжатии после ТВО, МПа, через суток			
		после ТВО	28	90	180
1	0	106	118	140	111
2	10	116	122	125	101
3	20	100	113	117	97
4	30	65	94	100	73
5	40	53	73	81	65
6	50	46	63	70	52
7	60	41	58	61	47
8	70	34	45	51	45

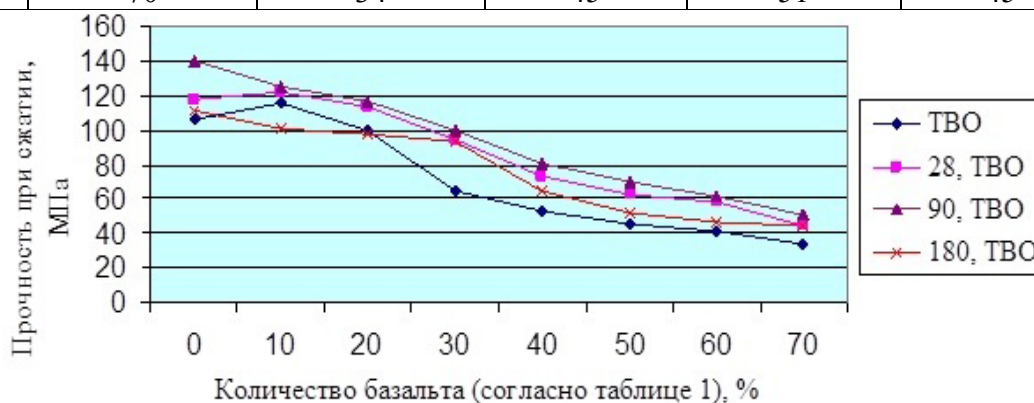


Рис. 1. Прочность БЩВ после ТВО, в зависимости от содержания базальта

При введении базальта в количестве 20% можно получить модифицированное БЩВ на ДСН с прочностью 100 МПа после ТВО и 110 МПа через 28 суток после ТВО. При введении базальта в количестве 30% прочность модифицированного БЩВ составляет 65 и 94 МПа, при 40% - 53 и 73 МПа и при 50% - 46 и 63 МПа соответственно. При этом можно снизить расход ЭТФ шлака до 50% от массы сырьевой смеси (таблица 1).

В условиях естественного твердения (ЕТ) в течение 7 суток при твердении вяжущего на основе ДСН область оптимального количества базальта находится в пределах 20-50% и при этом оптимум составляет 40% (с точки зрения снижения расхода ЭТФ шлака и достаточной прочности БЩВ), при этом активность вяжущих в 7 суточном возрасте ЕТ составляет 40-47 МПа с плотностью ДСН 1300 кг/м³. После 28 суток ЕТ оптимальное количество базальта в составе модифицированного БЩВ, находится также в пределах 20-50%, (таблица 2 состав №5) от массы сырьевой смеси, но при этом прочность доходит до 70 МПа (рисунке 2).

После 7 суток ЕТ разница прочности вяжущего при увеличении базальта не так очевидна, чем после ТВО. Даже при количестве базальта 90%, прочность БЩВ после 7 суток меньше на 50% (30 МПа), по сравнению с вяжущем в количестве 10% (45 МПа) базальта. Установлено, что прочность образцов после ЕТ сравнительно одинаковы (таблица 2), а прочность образцов после ТВО с увеличением количества базальта резко снижается.

Таблица 2

Прочность камня модифицированного БЩВ в зависимости от содержания базальта

№	Количество базальта	Прочность БЩВ при сжатии в естественных условиях твердения, МПа через суток			
		7	28	90	180
1	0	47	46	47	57
2	10	45	57	45	50
3	20	47	61	68	70
4	30	45	57	64	67
5	40	41	70	72	77
6	50	40	58	62	69
7	60	46	56	61	56
8	70	46	64	58	50
9	80	39	50	42	45

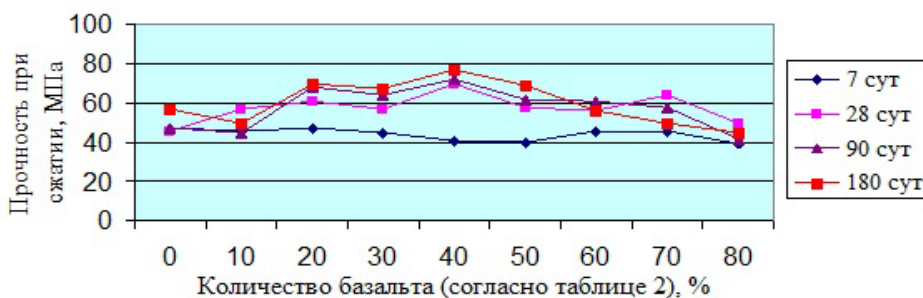


Рис. 2. Прочность вяжущих в ЕТ, зависимости от содержания базальта

Исследование изменения прочности камня изучаемых составов БЩВ показывает (таблицы 1 и 2), что после ТВО до 90 суток наблюдается прирост

прочности при сжатии образцов всех составов, в естественных условиях твердения динамичный рост прочности которые составляет от 10 до 70%.

Технологические свойства вяжущих (сроки схватывания и нормальная густота) определяется состоянием гидратируемых дисперсий, а для БЩВ также природой ШЖ.

Таблица 3

№ состава	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество базальта	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сроки схватывания (начало-конец), мин.	6-13	6-15	7-15	7-16	8-17	8-18	9-20	10-22	11-27	13-40	21-80

Добавление местного сырья базальта в качестве алюмосилкатного компонента в БЩВ на ДСН влияет также на сроки схватывания вяжущего. Начало срока схватывания модифицированного БЩВ с использованием 100% базальта (таблица 3 состав 11) увеличивается на 15 минут по сравнению с составом на чистом ЭТФ шлаке и составляет - 21 минут (рисунок 3). Но, при этом уменьшается водопотребность вяжущего, например, при содержании базальта 40% водопотребность уменьшается более чем на 10%, по сравнению с вяжущим в составе 10% базальта и составляет 25% от массы сырьевого состава, а сроки схватывания составляют (начало-конец) - 8-17 минут.

Полученное вяжущее, как показана выше, уменьшает водопотребность и увеличивает пластичность теста, при увеличении в их составе базальта. Сроки схватывания БЩВ увеличиваются с повышением содержания базальта.

Анализируя полученные результаты надо отметить, что с увеличением количества базальта снижается прочность модифицированного БЩВ на ДСН с плотностью 1300 кг/м³ (таблицы 1, 2 и рисунки 1, 2). При этом уменьшается также и водопотребность вяжущего. Например, при добавлении базальта в количестве 50% растворо-шлаковое отношение уменьшается более чем на 10% по сравнению с вяжущем с содержанием базальта в количестве 10%.

Исследованиями влияния условий твердения на прочность БЩВ установлено, что в естественных условиях твердения наблюдается больше прироста прочности по сравнению с составами вяжущих, твердевших после ТВО. Сроки схватывания вяжущего тоже увеличивается с увеличением количества базальта и при составе с 100% базальта конец схватывания составляет до 80 минут.

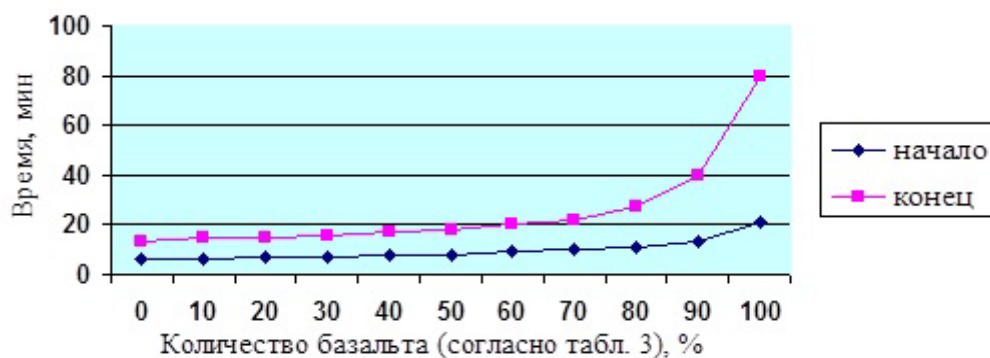


Рис. 3. Сроки схватывания БЦВ в зависимости от количества базальта

Выводы. Установлено принципиальная возможность получения БЦВ с использованием базальта. Получено БЦВ с введением базальта прочностью при сжатии через 28 суток после ТВО 63 МПа и 58 МПа после ЕТ. Показано эффективность БЦВ с использованием базальта в условиях естественного твердения. При этом установлено, что при введении базальта в количестве 20-70% прочность при сжатии камне вяжущего, твердевшего в естественных условиях через 28 суток, составляет 61-70 МПа. Установлено, что при добавлении базальта в количестве 50% можно сократить растворо-шлаковое отношение до 10%.

Библиографический список

1. Тулаганов А.А. Основы безобжиговых щелочных вяжущих и бетонов. Учебное пособие. Изд. 3-е, перераб. и доп. Ташкент, Навруз, 2015. - 248 с.
2. Тулаганов А.А., Ходжаев Н.Б. Влияние щелочесодержащих добавок на свойства традиционных и безобжиговых вяжущих // Современные проблемы строительных материалов и конструкций: Мат. межд. науч.-техн. конф. - Самарканд, 2013.-С. 285-287.

УДК 691.327.3

Ходжаев Н.Б.

Khodjaev N.B.

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК НИЗКОМАРОЧНЫХ (ЯЧЕИСТЫХ) БЕТОНОВ

IMPROVEMENT OF CHARACTERISTICS OF LOW MARK (CELLULAR) CONCRETE

Аннотация: В статье изложены состояние производства особо легких (ячеистых) бетонов в Узбекистане и пути их улучшения свойств методом внутренней пропитки. Суть внутренней пропитки это плавление частицей термопластичных порошков и их пропитка. В результате ячеистый бетон за счет упрочнения его структуры повышается их прочность и особо важные эксплуатационные свойства.

Summery: In article are stated a condition of manufacture of especially easy (cellular) concrete in Uzbekistan and a way of their improvement of properties by a method of internal impregnation. The essence of internal impregnation is fusion by a particle of thermoplastic powders and their impregnation. As a result cellular concrete at the expense of hardening of its structure raises their durability and especially important operational properties.

Ключевые слова: Пенобетон, пенообразователь, сера, внутренняя пропитка, температура, устойчивость, кратность, плотность, прочность.

Keywords: Foam concrete, to foam form, sulphur, internal impregnation, temperature, stability, frequency rate, density, durability.

Строительство, как отрасль народного хозяйства нашей Республики, занимает одно из первых мест по использованию материальных ресурсов. В связи с этим, ставится задача создания малоотходной и энергосберегающей технологий в области строительных материалов с использованием техногенных продуктов промышленности. Решение этой проблемы приводит, в первую очередь к экономии дорогостоящих материальных ресурсов, а во-вторых, исключение ввоза их из других регионов.

Использование теплоизоляционных материалов и изделий в строительстве производственных и общественных зданий позволяет обеспечить высокое тепло- и звукоизоляционные свойства строительных конструкций и сократить толщину и массу стен и других ограждающих конструкций, а следовательно и расход основных строительных материалов (цемента, металла, кирпича) и снизить стоимость строительства. Подсчитано, что при применении теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях панельных и каркасных панельных зданий сокращается расход стали в 1,5-3 раза, и цемента в 3-4 раза по сравнению со стенами без тепловой изоляции, а 1 т минераловатного утеплителя заменяет около 7,5 тыс. штук кирпича [1].

Кроме того, в связи с расширением индивидуального строительства в Республике с каждым днем возрастает потребность в строительных материалах, в частности теплоизоляционных. На сегодняшний день в строительстве с огромной силой вырываются новые технологии. Одно из таких технологий, обретшая вторую жизнь только сейчас, пенобетон.

Пенобетон – это разновидность легкого ячеистого бетона, имеющего пористую структуру. Благодаря наличию мелкодисперсных пор, наполненных воздухом, пенобетон так удачно попал под новоустановленные нормативы энергосбережения.

В зависимости от марки по средней плотности, пенобетон применяют и как теплоизоляционный материал, имеющий преимущественно закрытую

пористость, и как конструкционно-теплоизоляционный материал для ограждающих конструкций, а также в качестве конструкционного материала.

Характеристики этого материала не уступают, а по наиболее важным параметрам даже превосходят традиционные строительные материалы.

Таблица 1

Сравнительные характеристики пенобетона и традиционных стеновых материалов [1]

Материал	Плотность, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·°К)	Требуемая толщина стены, м	Масса 1 м ² стены, кг
Керамический кирпич	1800	0,8	0,64	1152
Силикатный кирпич	1850	0,85	0,64	1184
Известняк пиленный	1600	0,35	0,35	560
Шлакоблок	1400	0,65	0,55	770
Пенобетон	700-1000	0,18	0,3	210-300

Пенобетон – экологически чистый материал. В его производстве участвуют только природные компоненты. Он не выделяет вредных и токсичных веществ. В домах из пенобетона хороший микроклимат, поскольку ячеистая поверхность снижает влияние вредных примесей в помещении. По микроклимату пенобетонные постройки сравнивают с деревянными.

Для приготовления пенобетона, сначала надо подобрать подходящий пенообразователь и определить его свойства. В связи с этим нами были изучены основные свойства пенообразователей как местных так и зарубежных (Россия, Италия).

В проведении исследований применены пенообразователи типа Сетора, Ареком, ПБ-2000 и ПБ-Люкс, свойства которых приведены в таблицах 2-5.

Таблица 2

Плотность использованных пенообразователей

№	Наименование	Плотность, г/см ³
1	Сетора	1,06
2	Ареком	1,08
3	ПБ-2000	1,07
4	ПБ-Люкс	1,07

По таблице 2 видно, что плотности выбранных пенообразователей почти одинаковые.

Таблица 3

Водородные показатели (щелочность) пенообразователей

	Наименование пенообразователей			
	Сетора	Ареком	ПБ-2000	ПБ-Люкс
pHсреда	6	8	9	7

По щелочности исследуемые пенообразователи варьируются в пределах 6-9 (таблица 3).

Результаты определения устойчивости и кратности пен при различных температурах воды приведены в таблице 4. Полученные данные исследований устойчивости пен при различных температурах показали, что с повышением температуры воды устойчивость пен, полученных с применением указанных пенообразователей, снижается.

Таблица 4

Устойчивость пен (мин), приготовленных на основе различных пенообразователей, в зависимости от температуры воды

Наименование пенообразователя	Температура воды, °С			
	12	20	35	50
Сетора	8	6	5	3
Ареком	26	20	17	5
ПБ-2000	9	4	3	3
ПБ-Люкс	10	8	5	3

Результаты исследований кратности пен приготовленных из пенообразователей в зависимости от температуры использованной воды показали (таблица 5), что с повышением температуры кратность получаемой пены повышается только при использовании пенообразователя Сетора, а в остальных случаях на оборот.

Таблица 5

Кратность пен, приготовленных на основе различных пенообразователей, в зависимости от температуры

Наименование пенообразователя	Температура воды, °С			
	12	20	35	50
Сетора	15	19,3	20,4	22,8
Ареком	14	13,3	14	14
ПБ-2000	4,8	4,8	6,4	4,8
ПБ-Люкс	5,2	5,4	6,1	4,5

Результаты исследований разработки оптимального варианта пенобетона с лучшими показателями свойств определен пенообразователь ПБ-Люкс и на основе этого состава изучены создание нового вида особо легкого бетона полимера с применением метода внутренней пропитки. Внутренняя пропитка бетонов – это плавление частицы термопластичных порошков в структуру бетона и насыщение его структуры закупоривание капилляров. В результате исследований из перечисленных пенообразователей было выбрано пенообразователь ПБ-Люкс. Который по своим показателей кратности и устойчивости оказалось наилучшим. Дальнейшие исследования в

разработке нового вида особо легкого ячеистого бетона полимера были проведены с применением пенообразователя ПБ-Люкс.

При изготовлении образцов в смесь добавлены пропиточный термопластичный порошок серы в количестве 3, 5, 7, 9, 11 и 15% от массы вяжущего. Дальнейшие технологии изготовления пенобетона практически не меняются, исключая последний этап – после набора проектной прочности пенобетона он нагревается до температуры плавления серы в структуре пенобетона.

На полученных данных построен график зависимости прочности пенобетона с плотностью 500 от количество пропиточного материала серы при внутренней пропитки (рисунок 1).

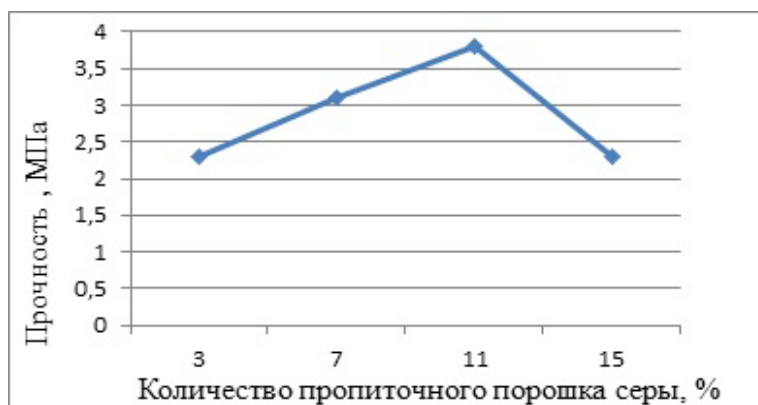


Рис 1. Зависимость прочности пенобетона с плотностью 500 кг/м³ от количество пропиточного материала серы при внутренней пропитке.

Из результатов исследований видно, что самое наилучшее количество добавки для улучшения свойств пенобетона оказался 8-9% серы от веса вяжущего. Анализы этих данных показали, что порошки серы в структуре стенки пор пенобетона плавится, и благодаря ее низкой вязкости впитываются в соседних капиллярах и их закупоривает. Механизм движения расплавленной частицы серы показано схематически на рисунке 2 [2].



Рис. 2. Механизм пропитки расплавленной частицы серы в структуре межпорового пространства пенобетона

Последующие этапы исследований были посвящены влиянию пропиточного термопластичного порошка серы на рост прочности с плотностью 400, 600, 800 и 1000 кг/м³. Результаты, которых приведены на рисунке 3. При этом рост прочности пенобетона с различной плотностью при одинаковом количестве добавки 8-9% составил 50-60% (рисунок 3).

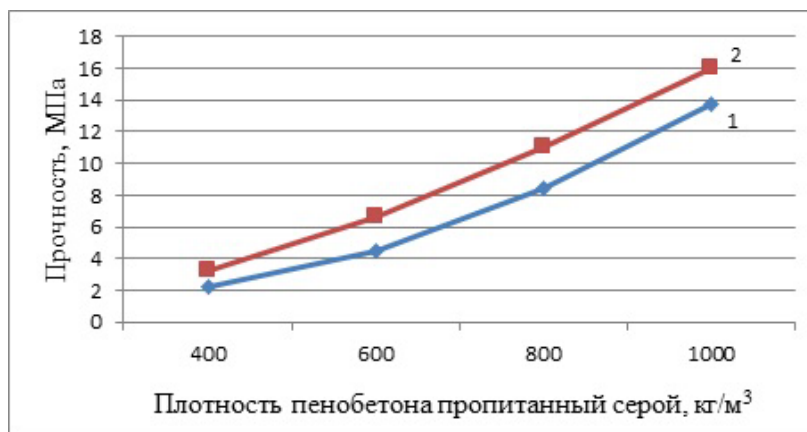


Рис. 3.Изменение прочности на сжатие пенобетона от плотности.
1 – эталон; 2 – пропитанный серой.

Разработанные нами в особо легком бетонаполимере прочностные показатели и количество пропиточных материалов в частности серы находится в определенной зависимости от плотности.

Кроме того, причина роста прочности также естественно наблюдается от их состава. На основе результатов химического анализа установлено отношение CaO/SiO₂. Оптимальным оказался 1,24, а отношение кремнеземистого компонента к вяжущему 1,0, который также увеличивает прочность до 5,4 МПа (для пенобетона с плотностью 700 кг/м³). Двойной фактор действия увеличения прочности, то есть оптимальный состав и метод внутренней пропитки приводит к увеличению прочности пенобетона с плотностью 500 до 3,8 МПа.

Таким образом, разработан и рекомендован новый способ увеличения прочностных и теплофизических свойств пенобетона методом внутренней пропитки порошкообразной серы. А также были выбраны наиболее оптимальный вид пенообразователя ПБ-Люкс.

Библиографический список

1. Ахметов А.Р., Бисенов К.А. Основы производства ячеистого бетона и силикатного кирпича. – Алматы: Ғылым, 1999. – 284 с.
2. Ходжаев Н.Б., Дониеров Ф.Д. Повышение прочности ячеистых бетонов путем внутренней пропитки // Архитектура и строительства: Мат. науч.-техн. конф. - Ташкент, 2016.-С. 2.163-2.166.

ТЕХНОЛОГИЯ ШУМОИЗОЛЯЦИИ ДВУХСЛОЙНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ В ЦЕХАХ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ

TECHNOLOGY OF SOUND INSULATION OF TWO-LAYERS ENCLOSING IN STEPS ON STRUCTURES MANUFACTURING

Аннотация: В данной статье приводится современная технология шумоизоляции конструкций из сотового поликарбоната со звукопоглощающим материалом в цехах по изготовлению конструкций.

Summary: In the given article, the modern technology of noise isolation of designs from cellular polycarbonate with sound-absorbing material in shops on manufacturing of designs is resulted.

Ключевые слова: шумоизоляция, ограждения, конструкции.

Keywords: sound insulation, enclosing, structures.

Шумоизоляция источников шума ограждающими конструкциями остается одним из основных методов защиты от шума на производстве. Механизм передачи звука через ограждение в общих чертах состоит в том, что звуковая волна, падающая на ограждение, приводит его в колебательное движение с частотой, равной частоте колебаний частиц воздуха в волне. В результате этого ограждающая конструкция сама становится источником звука и излучает его в окружающее пространство. Однако величина излучаемой звуковой мощности в сотни и более раз меньше звуковой мощности, падающей на ограждение со стороны источника шума. Звукоизолирующее действие ограждающей конструкции состоит в том, что большая часть звуковой энергии отражается от ограждения [1,2,3].

Все большее применение для изготовления ограждающих конструкций находят слоистые и многослойные конструкции ограждений. Во многих случаях их звукоизоляция бывает значительно более высокой, чем звукоизоляция однослойных ограждений того же веса.

Установлено, что звукоизоляционные качества двойного ограждения зависят от массы панелей, составляющих двойное ограждение, соотношения их жесткостей, толщины воздушного промежутка или слоя материала с малым динамическим модулем упругости, критической частоты волнового совпадения каждой панели, составляющей двойное ограждение, резонанса

всей конструкции «масса первой плиты — упругая связь — масса второй плиты», характера связи панелей между собой по контуру [4,5,6].

Важным вопросом при изготовлении ограждающих конструкций является выбор звукоизолирующего материала. Перспективным материалом является сотовый поликарбонат. Он обладает хорошими звукоизолирующими, оптическими и технологическими качествами, а также нашел широкое применение в строительстве и промышленности. Важным достоинством сотового поликарбоната является его невысокая стоимость по сравнению с другими звукоизолирующими материалами.



Рис 1. Внешний вид сотового поликарбоната

Сотовый поликарбонат представляет собой два слоя, которые соединены между собой большим количеством внутренних ребер. Готовый образец напоминает соты. При этом известные теоретические методы определения звукоизоляции панелей не позволяют оценить влияние различных конструктивных параметров сотовых конструкций на их звукоизолирующие свойства. Поэтому данные по звукоизолирующим свойствам сотовых панелей можно получить только экспериментально. Кроме того, в рекламных материалах фирм производителей и продавцов сотового поликарбоната отсутствуют или даются отрывочные сведения о его звукоизоляции.

Конструкция с самым большим воздушным промежутком (65 мм) превосходит по звукоизоляции конструкцию с самым малым воздушным промежутком (20 мм) на 3-6 дБ в низко- и среднечастотной области спектра. Начиная с 4000 Гц, увеличения звукоизоляции не произошло, но это не существенно, так как в этой области частот дальнейшего увеличения звукоизоляции обычно не требуется.

Конструкции со слоем звукопоглощающего материала между стенками более эффективны по сравнению с конструкциями с воздушным слоем между стенками. В качестве звукопоглощающего материала можно будет использовать «Knauf insulation» со средним коэффициентом

звукопоглощения $NRC = 0,6$. Данный материал отличают высокие звукопоглощающие характеристики на средних и низких частотах. Также он прост для монтажа.

Физически процесс звукоизоляции конструкций с дискретно расположенными звукопоглотителями может быть представлен следующим образом: звуковые волны, падая на звукоизолирующую конструкцию, частично отражаются и рассеиваются, а частично поглощаются на дискретно расположенном поглотителе, причем это поглощение в определенном диапазоне частот увеличивается за счет дифракционных эффектов. Оставшаяся часть звуковой энергии проникает через звукоизолирующую конструкцию дальше. Разность между звуковой энергией в падающих на конструкцию и прошедших через нее волнах определяет ее звукоизоляцию. Усиление звукопоглощения за счет дифракционных эффектов уменьшает долю энергии, прошедшую через конструкцию и таким образом увеличивает ее звукоизоляцию.

Если сравнивать только конструкции с воздушным слоем между стенками, то наилучшей звукоизоляцией обладает конструкция с толщиной обеих стенок в 16 мм и толщиной воздушного слоя между ними в 65 мм. Это объясняется наибольшей общей массой всей конструкции и максимальной толщиной воздушного слоя.

Наиболее эффективной звукоизоляцией среди всех исследованных конструкций обладает конструкция со следующими размерами: толщины обеих стенок 16 мм, расстояние между стенками в 65 мм наполовину заполнено сплошным слоем звукопоглощающего материала. Эффективность звукоизоляции в данном случае объясняется также массой конструкции. Кроме того, влияет принцип рассогласования импедансов. Импедансом является произведение плотности материала на скорость распространения в нем звука. Чем отношение импедансов двух контактирующих материалов больше, тем звукоизоляция лучше.

Область применения двустенных звукоизолирующих конструкций из сотового поликарбоната с воздушным слоем или со звукопоглощающим материалом между стенками: звукоизолирующие станки, звукоизолирующие кабины управления, звукоизолирующие ограждения. В дальнейшем можно будет использовать эти конструкции при изготовлении акустических экранов.

Библиографический список

1. Rashidov J.G, Sound-insulation technology for ventilated facades, The most urgent issues of the city building and its convergence. Collection of scientific works on the results of Republican scientific-technical conference. Tashkent, November 10-11, 2017 Part 3.10-13 pages
2. Construction norms and regulations "Protection against noise"[Строительные нормы и правила СНиП23-03-2003 «Защита от шума»]

3. Code of rules for the design and construction of SP23-103-2003 "Design of sound insulation of enclosing structures of residential and public buildings"[Свод правил по проектированию и строительству СП23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»]
4. Norms and regulations 2.01.08-96 "Protection against noise" [КМК 2.01.08-96 «Защита от шума»]
5. www.Civilengineering.com
6. www.norma.uz site of norms and regulation of Republic of Uzbekistan

УДК 630.197.6:541.64

Самигов Н.А.
Сиддиков И.И.
Нуркулов Ф.Н.

Samigov N.A.
Sidikov I.I.
Nurkulov F.N

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute

ИЗУЧЕНИЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИХ АНТИПИРЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

STUDY OF PHOSPHORUS FIRE RETARDANT COMPOSITION

Аннотация: Разработана антипиреновая композиция с новыми полифункциональными свойствами на основе эпихлоргидрина с аддуктом мочевины и кремнийсодержащих неорганических соединений, и условно назван АДж-1 и АДж-3. Исследованы физико-химические характеристики антипиреновых композиций. Используются методы пропитки антипиреновой композиции по ГОСТ 16363-98. Метод ускоренных испытаний применяют для контроля огнезащитной эффективности средств огнезащиты, прошедших классификационные испытания. Определено зависимость кислородных индексов композиционных образцов марок АДж-1 и АДж-3 на полимерах согласно ГОСТ 21793-76.

Summary: Synthesized a new polyfunctional oligomeric phosphorous flame retardant based on epichlorohydrin adduct with urea and inorganic compounds of silicon, called a conditional ADj-1 and ADj-3. The physico-chemical characteristics of flame retardant compositions. The effect of the interaction of the molecule on the physicochemical properties of the oligomeric flame retardant, fire wood and polymer materials. In this paper we used the methods of impregnation oligomeric flame retardant according to GOST 16363-98. Accelerated test method used for the control of fire-retardant effectiveness of fire protection, passed classification test. The dependence of the oxygen index composite sample grades ADj-1 and ADj-3 on the polymers according to GOST 21793-76.

Ключевые слова: антипирен, кислородный индекс, полиэтилен, потеря массы, огнезащитная эффективность.

Keywords: oligomeric flame retardant, the oxygen index, polyethylene, weight loss, the flame-retardant efficiency.

В современных условиях важное значение имеет широкое применение огнезащитных составов [1], которые должны обеспечиваться новым поколением экологически безопасных [2, 3], рентабельных огнезащитных композиций с высокими эксплуатационными показателями [4, 5]. Используемые для этого составы, после нанесения их [4] на поверхность горючих материалов повышают их огнестойкость [6].

Настоящий эксперимент проводили по ГОСТ 16363-98. Сущность методов заключается в определении потери массы древесины, обработанной испытываемыми покрытиями или пропиточными составами, при огневом испытании в условиях, благоприятствующих аккумуляции тепла. Классификационный метод применяют для определения группы огнезащитной эффективности и при проведении сертификационных испытаний. Метод ускоренных испытаний применяют для контроля огнезащитной эффективности средств огнезащиты, прошедших классификационные испытания.

Были изучены физико-химические свойства: плотность, показатель преломления, вязкость, растворимость и кислородный индекс (КИ) в композиции с полиэтиленом высокого давления (ПЭВД) марки F-0220 с антипиреном. Данные физико-химических характеристик и потеря массы антипирена марки АДж-1 и АДж-3 представлены в табл. 1.

Таблица 1

Физико-химические характеристики антипиренов

Название	Показатель преломления 20°C	Плотность, г/см ³	pH	Вязкость, $\eta_{хв}$	Выход, %	Агрегатное состояние	Растворимость
АДж-1	1,402	1,06	7,0	0,044	86	Твёрдое вещество белого цвета	Растворяется в воде
АДж-3	1,354	1,02	7,0	0,048	92		

Определения огнезащитных свойств древесины проводили по ГОСТ 16363 «Средства защитные для древесины». Условия в помещении: Температура воздуха - 90°C, атмосферное давление - 721мм.рт.ст., относительная влажность - 57%. Результат испытания потеря массы без добавками древесинных материалов и добавками древесинных материалов с антипиренами марки АДж-1 представлены в табл.2, 3.

Таблица 2.

Испытания на горючесть древесинного материала без антипирена

№	Время, с			Масса, г		Потеря массы		
	Подачи источника зажигания	Самостоятельного горения	Тления	До испытания	После испытания	грамм	%	
1	120	368	137	151,22	51,81	99,41	65,74	
2	120	350	143	152,28	51,47	100,81	66,20	
3	120	355	135	125,02	48,23	76,79	64,45	
В среднем:							64,45	

Огнезащитный состав, нанесенный на образцы деревянных брусков под номерами № 1,2,3 (табл.2) не обеспечивает огнезащиты древесины. Огнезащитный состав, нанесенный на образцы деревянных брусков под номерами марки антипирен АДж-1. (Табл.3) обеспечивает получение трудновоспламеняемой древесины и относится к первой группе огнезащитной эффективности по ГОСТ.

Действие антипиренов основано на том, что при наличии их определенной концентрации в древесине, они препятствуют ее горению без источника пламени. При воздействии огня на древесину происходят различные физико-химические процессы, на которые и оказывают огнезащитное действие антипирены.

Исследования огнезащитной эффективности проводились на деревянных элементах. Нанесение состава на обрабатываемую поверхность осуществлялось методом пульверизации. Нанесение производилось послойно (2 слоя). За два приёма наносилось 450 г/м² состава. Интервал между обработками составил не менее 12 часов. Результаты исследования составов АДж-1 показали, что в среднем потеря массы образца составила 6,9 %, то есть огнезащитный состав обеспечивает I группу огнезащитной эффективности, согласно ГОСТ 16363-98 (табл. 3).

Таблица 3

Огнезащитная эффективность АДж-1.

№ образ-ца	Время, сек		Масса, гр		Потеря массы	
	Самостоятельное горение	Тление	До испытания	После испытания	гр.	%
1	Отсутствует	Отсутствует	135,66	125,84	9,82	7,24
2			136,33	127,43	8,90	6,53
3			134,85	125,62	9,23	6,85
			В среднем			6,9

В связи с этим нами изучалось кислородный индекс, полученных антипиреновых композиций с полиэтиленом марки F-0220 в количестве от 10 до 60 масс. %, вычисленный кислородный индекс, оказались равными 28 и 44 % для АДж-1 соответственно. Характерным для ПЭ композиции наблюдались в АДж-3, которое составляет кислородный индекс равной 48%

при массовом соотношении 40:60 ПЭ и АДж-3. Результаты исследования составов АДж-1 и АДж-3 с полиэтиленом приведены в таблице 4.

Разработаны композиции, на основе фосфорсодержащих соединений, и были испытаны на древесных и полимерных строительных материалах. Установлено, что олигомерные антипирены обладают высокими огнезащитными свойствами по огнестойкости и пожаробезопасности, что обеспечивает композициям I группу огнезащитной эффективности.

Исследован кислородный индекс композиции полиэтилена, и оно составляет КИ 28-48%.

Таблица 4

Зависимость кислородного индекса от содержания антипирена

Наименование олигомерного антипирена	Концентрация олигомерного антипирена, масс, %	Кислородный индекс, %
-	0	18,0
АДж-1	10	28
	40	37
	60	44
АДж-3	10	28
	40	41
	60	48

Установлено, что перспективным является разработка и применение композиционных материалов олигомерных антипиренов в качестве огнезащитных средств для древесных и полимерных строительных материалов.

Библиографический список

1. Sapaev, Kh. Kh. The development of fire-resistant plasticised polyvinylchloride// International Polymer Science & Technology; - 2012., - Vol. 39 Issue 12, p. 59.
2. Joseph, P., McNally, S.T. Reactive modifications of some chain- and step-growth polymers with phosphorus containing compounds: Effects on flame retardance: A review// Polym. Adv. Technol. 2011, -Vol. 22, pp. 395–406.
3. Shen, Y.M., Kuan, F.C. Preparation, characterization, thermal and flame retardant properties of green silicon containing epoxy functionalized graphene Nano sheets composites// J. Nanomat. -2013., pp. 1–10. doi: 10.1155/2013/747963
4. Котенева И.В. Боразотные модификаторы поверхности для древесины строительных конструкций. Москва. МГСУ. 2011. 191 с.
5. Ненахов С.А., Пименова В.П., Пименов А.Л. Проблемы оценки ресурса работоспособности огнезащитных вспучивающихся покрытий //Пожаровзрывобезопасность.-2009.-Т.18,№8.-С.46-49.
6. Каблов В.Ф., Кейбал Н.А., Рубенко К.Ю., Блинов А.А., Мотченко А.О. Влияние волокнистых наполнителей на адгезионные и теплозащитные свойства эластомерных композиций // Известия ВГТУ., -2015. -№7. -С.178-181.

Бобоев С.М.
Келдиярова Г.Ф.

Boboyev S. M.
Keldiyarova G. F.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
университет

Republic of Uzbekistan
Samarkand
Samarkand state university

ВЫДЕЛЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ОТ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА, РАСПОЛОЖЕННОГО В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

ALLOCATION OF HARMFUL SUBSTANCES FROM BRICK-WORKS LOCATED IN SAMARKANDKY AREA

Аннотация. В этой статье приведены анализы воздействия вредных выделений от производства кирпича на окружающую среду, а также, результаты расчета выделяющихся вредных пыли производства кирпича, метод и их очистки и характеристики источников.

Summary. Analyses of impact of harmful allocations from production of a brick on environment are provided in this article, and also, the results of calculation which are allocated harmful raise dust productions of a brick, a method and their cleanings and the characteristic of sources.

Ключевые слова:- кирпичный завод, вредные вещества, организованный источник, скорость, температура, пыль, оксид азота, углеводород, расчёт.

Keywords:-brick-works, harmful substances, organized source, speed, temperature, heat, nitrogen oxide, hydrocarbon, calculation.

Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и её химического состава, высоты, климатических условий региона, определяющих перенос и рассеивание выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (низкие, средней высоты и высокие), температуре выходящих газов (нагретые и холодные). К мощными источникам загрязнения относятся производства типа металлургических и химических заводов, заводов по выпуску строительных материалов (керамзит, цемент, кровельных мат.), тепловые электростанции и др. К мелким источникам загрязнения - небольшие котельные и предприятия местной и пищевой промышленности, трубы печного отопления.

Большое количество мелких источников может значительно загрязнять воздух. Под низкими источниками понимают такие, в которых выброс осуществляется ниже 50 м, под высокими - выброс выше 50 м. Нагретыми условно называют источники, у которых температура выбрасываемой

газовоздушной смеси выше 50 °С; при более низкой температуре выбросы считаются холодными.

В выбросах предприятий различных отраслей промышленности и транспорта содержится большое число различных вредных примесей.

На кирпичном заводе изготавливается кирпич марки М «75» и М «100» по ГОСТ 530-95. За основу технологической схемы принят пластический способ производства кирпича. При функционировании предприятия в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 13 наименований: - пыли неорганической, угля и золы, оксиды азота, углерода, марганца и железа, диоксиды серы и азота, углеводороды дизтоплива, сажа, альдегиды и бензапирен. Количество загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу зависит от производственного продукта. На кирпичном заводе имеется 20 источников.

Участок подготовительно формовочный. Неорганизованный источник выбросов пыли неорганической узел ссыпки лесса в бункер ящичного питателя. Время работы 2400ч/год. Узел закрыт с 4-х сторон. Высота падения 1м.

Удельного выделения пыли при ссыпки лесса в бункер ящичного подаватель рассчитывали, согласно по формуле:

$$M_{уд} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * V * C * 10^6 / 3600, \text{ где,}$$

$$K_1 = 0.05, K_2 = 0.02, K_3 = 1.0, K_4 = 0.005, K_5 = 0.1, K_7 = 0.5.$$

$V = 0.5$ (высота падения 1.0 м) объём ссыпки лесса в год составляет 65205тн, в час -27,2 тн.

Расчетные выделение пыли от ссыпки лесса на ящичный подаватель составляет:

$$M_{уд} = 0.05 * 0.02 * 1.0 * 0.5 * 27,2 * 10^6 / 3600 = 0.000943 \text{ г/с.}$$

Годовой выброс пыли лесса от узла ссыпки лесса на ящичного подавателя составляет:

$$M_{уд} = 0.000943 * 2400 * 3600 / 10^6 = 0.00815 \text{ т/год.}$$

Узел ссыпки лесса из ящичного питателя на ленточный транспортер № 1 Источником выделения неорганической пыли является процесс ссыпки лесса из питателя на ленточный транспортер. Производительность ссыпки лесса в питатель 27.2т/ч.

Время работы 2400ч/год. Узел закрыт с 3-х сторон.

Расчёт удельного выделение пыли при пересыпке лесса из бункера на ленточный транспортер по формуле:

$$M_{уд} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * V * G * 10^6 / 3600, \text{ где,}$$

$K_1 = 0.05, K_2 = 0.02, K_3 = 1.0, K_4 = 0.005, K_5 = 0.1, K_7 = 0.5. V = 0.5, G = 27.2 \text{ т/час.}$

Объём ссыпки лесса составляет 65205т. Расчётное выделение от пересыпки лесса на ленточный транспортер составляет:

$$M_{уд} = 0.05 * 0.02 * 1.0 * 0.5 * 27,2 * 10^6 / 3600 = 0.000943 \text{ г/с.}$$

Годовой выброс пыли лесса от узла пересыпки лесса из питателя на ленточный транспортер №1 составит:

$$M_{\text{уд}} = 0.000943 * 2400 * 3600 / 10^6 = 0.00815 \text{ т/год.}$$

Расчёт мощность выделения неорганической пыли от ленточного транспортера рассчитывали по формуле:

$$P = W * L * B * g * k_1 * k_2 \text{ где;}$$

W- унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности -0.02;

L-длина транспортера -40.0м;

B- ширина ленты- 0.6м;

g- коэффициент, учитывающий размер пересыпаемого материала -0.5;

k_1 - коэффициент, закрытости установки -0.1;

Время работы транспортера в год -2400 час.

$$M_{\text{уд}} = 0.002 * 40.0 * 0.6 * 0.5 * 0.1 * 0.005 = 0.000012 \text{ г/с}$$

Суммарное количество вещества, выбрасываемого при фактической загрузке оборудования равно:

$$M_{\text{уд}} = 0.000012 \text{ г/с} * 2400 \text{ ч} * 3600 / 10^6 = 0.000104 \text{ т/г.}$$

Узел ссыпки лесса с транспортера №1 на вальцы грубого помола СМК-194. Источником выделения неорганической пыли является процесс ссыпки лесса с транспортера №1 на вальцы. Время работы 2400ч/год. Узел закрыт с 3-х сторон. Высота падения 0.5м.

Расчёт удельного выделения пыли при пересыпке с транспортера на вальцы грубого помола по формуле:

$$M_{\text{уд}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600, \text{ где,}$$

$K_1 = 0.05$, $K_2 = 0.02$, $K_3 = 1.0$, $K_4 = 0.005$, $K_5 = 0.1$, $K_7 = 0.5$. $B = 0.5$, $G = 27.2 \text{ т/час}$.

Расчётное выделение от пересыпки лесса на ленточный транспортер составляет:

$$M_{\text{уд}} = 0.05 * 0.02 * 1.0 * 0.5 * 27.2 * 10^6 / 3600 = 0.000943 \text{ г/с.}$$

Годовой выброс пыли лесса от узла пересыпки лесса с ленточный транспортер №1 на вальцы составит:

$$M_{\text{уд}} = 0.000943 * 2400 * 3600 / 10^6 = 0.00815 \text{ т/год.}$$

Пыление наблюдается в период сухих и жарких дней, продолжительность которых в районе 100 дней. Время пыления в году составит-2400 часа.

Расчёт мощность выброса пыли неорганической рассчитывали по формуле:

$$M = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ где;}$$

K_3 -коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $K_3 = 1.0$;

K_4 -коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности от внешних воздействия, условия пылеобразования, $K_4 = 0.5$;

K_5 -коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.1$;

K_6 -коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, $K_6 = 1.4$;

K_7 -коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.8$;

g-унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности, $g = 0.002$;

F-поверхность пыления, м^2 , $F = 50 \text{ м}^2$.

Максимально-разовый выброс с поверхности склада составит:

$$M_{\text{м.р.}} = 1.0 * 0.5 * 0.1 * 1.4 * 0.8 * 0.002 * 50 = 0.0056 \text{ г/с}$$

Суммарное количество пыли неорганической, выбрасываемое с поверхности склада в год:

$$M_{\text{год}} = 0.0056 * 2400 * 3600 / 10^6 = 0.04838 \text{ т/год.}$$

Анализ расчета приземных концентраций вредных веществ, формируемых выбросами производства, показал, что их вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха незначительный и на границе производственной площадки карьера и завода не превышает установленных квот. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников составляет 4.4 т/год и нормированию не подлежат.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица №1.

Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{мр} , мг/м ³	Класс опасности	ПДК с.с, мг/м ³
Пыл неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0.3	3	0.2
Пыл угля	0.3	3	0.2
Оксид углерода	5.0	4	0.4
Диоксид азота	0.085	2	0.06
Оксид азота	0.6	3	0.25
Пыл золи	0.5	3	0.5
Углеводороды дизтоплива	0.1	4	0
Оксид железа	0.2	3	0.12
Оксиды марганца	0.005	2	0.05
Бенз(а)пирен	0.00001	1	
Сажа	0.15	3	0.1
Альдегиды на примере формальдегида	0.035	2	

Библиографический список

1. Экологический вестник № 11-12 (91) 2008 г.
2. «Положение о государственной экологической экспертизе РУз» постановление Кабинета Министров РУз 2001 г.
3. Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Под. Ред. Л.И. Верева, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Проект ЗВОС строительства кирпичного завода с сырьевой базой на территории массива «Чимбайабат» в Пастдаргомском районе Самаркандской области. Самарканд 2007г.

Шакаров Н.Ж.
Тилияблов М.У.
Эргашев И.Ш.
Каримов А.А.
Республика Узбекистан

Shakarov N.Zh.
Tilyablov M.U.
Ergashev I.Sh.
Karimov A.A.
Republic of Uzbekistan

**ДИАГРАММА В РАСТВОРИМОСТИ СИСТЕМЫ 2 -
ХЛОРЕТИЛФОСФОНОВАЯ КИСЛОТА - КАРБОНАТ
АМИНОГУАНИДИНА – ВОДА**

**THE CHART IN SOLUBILITY OF SYSTEM 2 –
HLORETILFOSFONOVY ACID - A CARBONATE
OF AN AMINOGUANIDIN – WATER**

*Аннотация. В статье показано получение на основе 2 – хлорэтилфосфоновая кислота – карбонат – аминокуанидина – вода, новое вещество $NH_2NHCNHNH_2 * ClCH_2CHPO(OH)_2$. Определена растворимость этого вещества в бинарной системе карбонат аминокуанидина – вода. Установлено новое вещество методом визуального политермического гетерогенного равновесия солей 2-хлорэтилфосфоновая кислота аминокуанидин карбоната в водной системе.*

*Summary. The preparation of 2 - chloroethylphosphonic acid - carbonate - aminoguanidine - water, a new substance $NH_2NHCNHNH_2 * ClCH_2CHPO(OH)_2$ is shown in the article. The solubility of this substance in the binary system of aminoguanidine-water carbonate was determined. A new substance was established by the method of visual polythermal heterogeneous equilibrium of the salts of 2-chloroethylphosphonic acid aminoguanidine carb in the aqueous system.*

Ключевые слова: дефолиант, аминокуанидин карбонат, 2 – хлорэтилфосфоновая кислота, растворимость, коэффициент высаливания, константа высаливания.

Keywords: a defoliant, aminoguanidine a carbonate, 2 – hloretilfosfonovy acid, solubility, коэффициент a vysalivaniye, a vysalivaniye constant.

Главным направлением развития экономики нашей республики является крутое восхождение народного хозяйства на основе интенсивного развития всех отраслей и ускорения научно-технического прогресса, и достижение на этой основе дальнейшего подъема благосостояния народов Республики Узбекистан.

Хлопководство в нашей стране - одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. На сегодняшний день первостепенной задачей Технического прогресса в хлопководстве является механизированная уборка урожая, в осуществлении которой исключительно важную роль играет предуборочное химическое обезлиствление хлопчатника с помощью химических препаратов (дефолиантов). Без этого важного агротехнического мероприятия невозможно достичь высокой производительности

хлопкоуборочных машин и успеха в хлопководстве на современном этапе возделывания хлопчатника.

Для успешного решения задач по искусственному удалению листьев необходимо иметь высокоэффективные дефолианты, обеспечивающие опадение листьев хлопчатника более 80% за одну обработку при низких с нормах расхода, действующие "мягко" на растения, а следовательно не влияющие отрицательно на них и не снижающие урожай, его качество и маслячность семян, а также не приводящие к засорению хлопка-волокна.

Кроме того, одним из важнейших показателей дефолиантов, обуславливающих широкое практическое применение препаратов, является экологическая безопасность с точки зрения охраны окружающей среды.

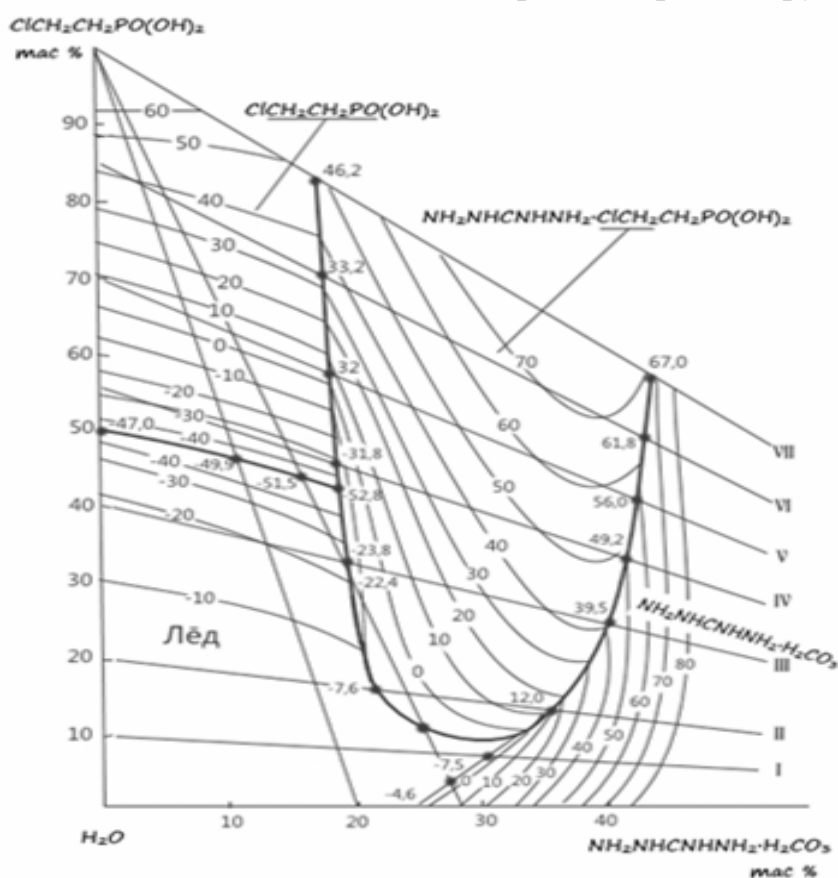


Рис. 1. Диаграмма растворимости системы $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 - [\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2]_2 * \text{H}_2\text{CO}_3 - \text{H}_2\text{O}$

Изучением растворимости в бинарной системе карбонат аминоксидина - вода, входящую в состав исследуемой системы установлено, что политермическая кривая растворимости ее состоит из ветвей кристаллизации исходных компонентов, пересекающихся в криогидратной точке при $-4,6$ и $^\circ\text{C}$ и $24,0$ % карбонат аминоксидина.

На диаграмме плавкости системы $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 - \text{H}_2\text{CO}_3 * \text{NH}_2\text{NH}\text{CNHNH}_2$ выявлены линии ликвидуса 2 – хлорэтилфосфоновой кислоты, карбонат гуанидина и нового соединения $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 * \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2$

Растворимость в системе $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 - \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ изучена от - 52,8 до 70°C (рис.1). На построенной политермической диаграмме растворимости разграничены поля кристаллизации льда, 2-хлорэтилфосфоновой кислоты, карбонат аминогуанидина и соединения $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 * \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2$ для которых определены температурные и концентрационные пределы существования.

Поля сходятся в двух узловых точках, отвечающих кристаллизации трех различных твердых фаз (таблица 1).

Таблица 1.

Двойные и тройные точки системы 2-хлорэтилфосфоновая кислота-карбонат аминогуанидина – вода

Состав жидких фаз, масс, %			Температура кристаллизации, °С	Твердая фаза
$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$	$\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$	H_2O		
1	2	3	4	5
50,5	-	49,6	-47,0	Лед + $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$
43,3	15,8	40,9	-51,6	То же
45,9	10,8	43,3	-49,9	То же
-	24,0	76,0	-4,6	Лед + $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$
7,0	30,0	63,0	-7,5	То же
15,8	21,2	63,0	-7,6	Лед + $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$
31,1	19,3	49,6	-22,4	То же
10,6	25,0	64,4	-7,0	То же
32,2	19,2	48,6	-23,8	То же
13,2	35,3	51,7	12,0	$\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 + [\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2]_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$
24,1	39,6	36,3	39,6	То же
32,8	41,0	26,2	49,2	$\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 * [\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2]_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$
40,4	42,0	17,6	56,0	То же
48,3	42,8	8,9	61,8	То же
56,5	43,2	0,3	67,0	То же
45,6	18,3	36,1	-31,8	$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 * \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$
57,2	17,9	24,9	3,2	То же
76,0	17,6	12,4	33,2	То же
82,7	17,2	0,1	46,2	То же
42,0	18,4	39,6	-52,8	Лед + $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 + \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$
9,2	32,0	58,8	-8,9	Лед + $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 + [\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2]_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$

Анализ диаграмм растворимости показал, что обнаруженные соединения 2 - хлорэтилфосфоновой кислоты с аминокванидином конгруэнтно растворимы в воде, поскольку лучи кристаллизации 2 - хлорэтилфосфонат аминокванидина, связывающие полюс соединений с началом координат, пересекают поля его кристаллизации в широком интервале температуры.

Соединения выделены в кристаллическом виде и идентифицированы химическим, рентгенографическим, дериватографическим и ИК - спектроскопическим методами физико - химического анализа.

Химический анализ выделенных соединений из предполагаемой ее области кристаллизации дал следующие результаты: найдено, мас. %:

$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ - 70,98, $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2$ - 29,02. Для $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 * \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2$ вычислено моль %: $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2$ - 28,99, $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ - 71,01.

Рентгенофазовым анализом установлено, что для соединения $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ характерен следующий набор дифрактолиний со значением межплоскостных расстояний. Это указывает $2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$ показал, что соединение разлагается ступенчато, чему соответствует эндотермические эффекты наблюдаемых при 250, 360 и 585 °С.

По ТГ дериватограммы убыль массы соответственно составляет 54,67, 25,33, 20,00 % (рис. 3). В изученной системе имеет место высаливающее действие карбонат аминокванидина на 2- хлорэтилфосфоновой кислоты, которое до 30°С повышается с ростом температуры, а затем постепенно снижается, о чем свидетельствует зависимость значения коэффициента вываливания от температуры (2). В то время как 2 - хлорэтилфосфоновая кислота наоборот оказывает высаливающее действие на карбонат аминокванидина уменьшается по мере увеличения температуры.

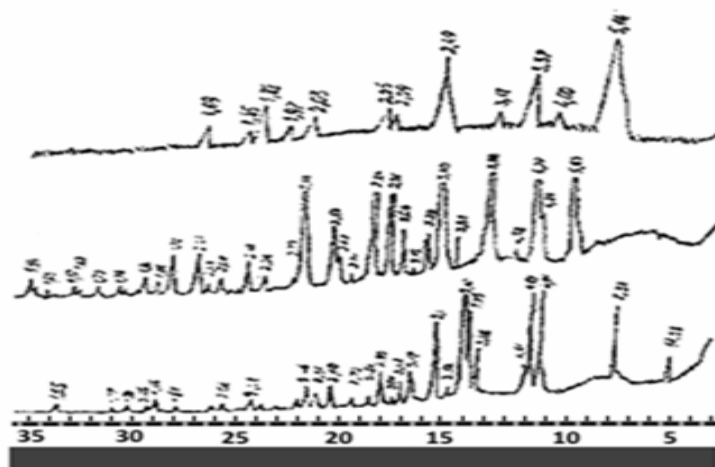


Рис. 2. Дифрактограммы:
 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ (1) $2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$ (2) $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ (3)

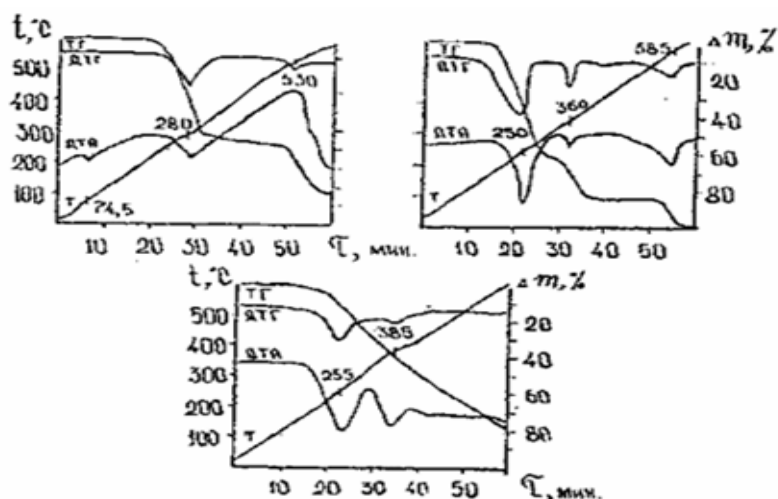


Рис. 3. Дериватогаммы: (1) $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ (2) $2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{CO}_3$ (3) $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 \cdot \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$

В изученной системе имеет место высаливающее действие карбонат аминуганидина на 2- хлорэтилфосфоновой кислоты, которое до 30°C повышается с ростом температуры, а затем постепенно снижается, о чем свидетельствует зависимость значения коэффициента вываливания от температуры (2). В то время как 2 - хлорэтилфосфоновая кислота наоборот оказывает высаливающее действие на карбонат аминуганидина уменьшается по мере увеличения температуры.

В ИК - спектре 2 - хлорэтилфосфонат аминуганидина (рис.4.) исчезают интенсивные полосы поглощения в области $1590, 1400 \text{ см}^{-1}$ отнесенные соответственно к валентным колебаниям $\nu(\text{C}=\text{N})$ и деформационным колебаниям $\delta(\text{C}=\text{O})$ аминуганидина.

Это обстоятельство указывает на то, что протонирование идет именно по этой группе за счет которого происходит делокализация электронной плотности $\text{C} = \text{N}$ двойной связи. Кроме того в спектре соединения умеренная полоса поглощения в области $3000\text{-}3400 \text{ см}^{-1}$ смещается на $90\text{-}60 \text{ см}^{-1}$ в более высокочастотную область, что свидетельствует о появлении сигнала свободной OH - группы хлорэтилфосфонового комплекса, полоса поглощения $\nu(\text{NH}_2)$ нами обнаружена в области частот 3480 и 3390 см^{-1} .

В изученной системе имеет место высаливающее действие карбонат аминуганидина на 2- хлорэтилфосфоновой кислоты, которое до 30°C повышается с ростом температуры, а затем постепенно снижается, о чем свидетельствует зависимость значения коэффициента вываливания от температуры (2). В то время как 2 - хлорэтилфосфоновая кислота наоборот оказывает высаливающее действие на карбонат аминуганидина уменьшается по мере увеличения температуры.

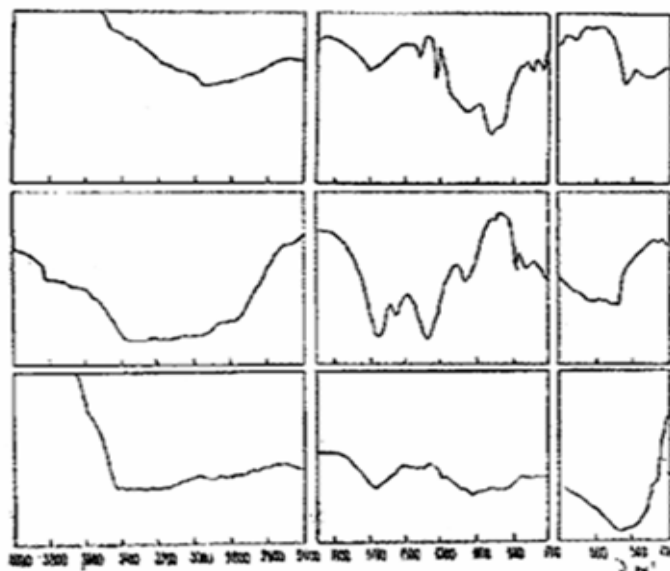


Рис. 4. ИК - спектры: $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ (1) $2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3$
 (2) $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$ (3)

Константа всаливания и коэффициент вываливания компонентов в системе 2-хлорэтилфосфовая кислота - карбонат амингуанидина вода

Таблица 2.

Температура, °С	Коэффициент вываливания карбонат амингуанидина на 2-хлорэтилфосфовую кислоту	Константа всаливания кислоты на карбонат амингуанидина
0	0,105	2,173
10	0,108	2,543
20	0,110	6,929
30	0,114	2,401
40	0,093	1,971
50	0,046	0,989

Таким образом, установлено, что в системе 2 – хлорэтилфосфовая кислота – карбонат амингуанидина – вода происходит образование соединения состава $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2$, а в системе $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{PO}(\text{OH})_2 - 2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{SO}_4 - \text{H}_2$ имеет место образования однозамещенного амингуанидина, которые выделены в кристаллическом виде и идентифицированы химическим и физико-химическим методами анализа.

Анализируя политермические диаграммы растворимости рассматриваемых систем необходимо отметить, что 2-хлорэтилфосфовая кислота и соли амингуанидина оказывают взаимное высаливающее и высаливаемое действие друг на друг, для рассчитаны коэффициент вываливания и константа сваливания. Выяснено, что высаливающее действие 2- хлорэтилфосфовой кислоты на соли амингуанидина возрастает в ряду $2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{SO}_4 < \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_2\text{CO}_3 < \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 * \text{H}_3\text{PO}_4$ а соли амингуанидина

на 2-хлорэтилфосфоновой кислоты- 2
 $\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{CO}_3 < \text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 \cdot \text{H}_3\text{PO}_4 < 2\text{NH}_2\text{NHCNHNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$

В системе с включением карбонат аминокванидина имеет место высаливающее действие 2- хлорэтилфосфоновой кислоты на соли аминокванидина.

Библиографический список

1. Шакаров Н., Кучаров Х., Тухтаев С., Аминов З., Растворимость в системе 2- хлорэтилфосфовая кислота – гуанидин углекислый – вода // Узб. Хим. Журн. – 1993. - № 4.-С. 6-8.
2. Киргинцев А.Н., Трушников Л.Н., Лаврентьева В.Г. Растворимость неорганических веществ в воде. -Л.: Химия, 1972 г. - 248 с.
3. Беллами Л. Инфракрасные спектры сложных молекул. -М., 1963 г. -592 с.
4. Средства защиты растений, дефолианты, десиканты и регуляторы роста. Защита растений. 1987 г. № I, 30-64 с.

УДК 564.48.01

Усманова Г.
Аюпова М.
Арифжанова М.

Usmanova G.
Ayupova M.
Arifzhanova M.

Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
технический университет

Republic of Uzbekistan
Tashkent
The Tashkent state
technical university

СЕЛЕКТИВНЫЕ ИОНИТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

SELECTIVE IONITES FOR WASTEWATER TREATMENT

Аннотация. В настоящей работе проведены исследования для получения объективной и систематической информации о сорбционно-кинетических свойствах ионитов, полученных на основе фосфорилирования госсиполовой смолы с малыми размерами кристаллических блоков в условиях реализации различных механизмов ионного обмена. Выявлены три разновидности механизмов обмена на уровне кристаллитов: обмен на их поверхности, диффузия ионов в объем кристаллитов и гетерогенная ионообменная реакция с образованием новой фазы. Установлено влияние различных факторов на скорость ионного обмена.

Summary. In persisting work are organized studies for reception objective and systematic information on sorption-kinetic characteristic ionites, got on base phosphoriling gossypol resins

with small size crystalline block in condition of the realization different mechanism ion exchange. Three varieties mechanism exchange will revealed at a rate of crystallites: exchange on their surfaces, diffusion ion in volume crystallites and heterogen ion exchange reaction with forming the new phase. The installed influence different factor on velocity of the ion exchange.

Ключевые слова: ионит, сорбция, сточная вода, очистка, извлечение ионов металлов, промышленность, водопотребление, водоочистка, кинетика, скорость, фосфорилирование, госсиполовая смола.

Key words: ionit, sorption, sewage, clear, extraction ion metal, industry, water using, water treatment, kinetics, velocity, phosphoriling, gossypol resin.

Целью настоящей работы является получение объективной и систематической информации о сорбционно-кинетических свойствах ионитов, полученных на основе фосфорилирования госсиполовой смолы с малыми размерами кристаллических блоков в условиях реализации различных механизмов ионного обмена.

В ходе исследования нами получены теоретические и экспериментальные зависимости для описания кинетики ионного обмена на гранулированных синтетических ионитах с разной доступностью для ионного обмена объема кристаллитов. Полученные зависимости отражают три разновидности механизмов обмена на уровне кристаллитов: обмен на их поверхности, диффузия ионов в объем кристаллитов и гетерогенная ионообменная реакция с образованием новой фазы. Установлено влияние различных факторов (концентрации, температура, рН раствора, размер гранул) на скорость ионного обмена.

Как известно, фосфорсодержащих производных органических соединений синтезируют в основном двумя способами [3]:

1). Прямым синтезом, путем взаимодействия галоидсодержащих мономеров с подходящими фосфорсодержащими соединениями, в различных растворителях

2). Методом фосфорилирования, т.е. введением фосфорсодержащих группировок в элементарные звенья углеводородов.

В химии фосфорорганических соединений особое место принадлежит реакции фосфорилирования органических соединений. Перспективность синтеза фосфорорганических соединений по этому методу, по-видимому, связана со следующими тремя обстоятельствами:

1. В большинстве случаев реакции фосфорилирования, приводящие к фосфорорганическим соединениям, с использованием третичных производных фосфора дают значительно лучшие результаты, нежели при использовании пентавалентных аналогов.

2. Некоторые производные процесса фосфорилирования, содержащие трехвалентные атомы фосфора, обладают характерными только для них технически важными свойствами, так среди них найдены эффективные ингибиторы горения, специфические комплексообразователи и другие важные продукты.

3. Фосфорорганические соединения, содержащие остатки кислот трехвалентного фосфора являются реакционноспособными веществами, склонными к разнообразным химическим превращениям, приводящим к таким соединениям пятивалентного фосфора, которые другими путями получить затруднительно или невозможно вообще и которые имеют определенное научное или техническое значение.

Для исследований были взяты 5 образцов госсиполовой смолы, образующихся на различных масложиркомбинатах, структура которых идентифицированы ИК- и ПМР-спектроскопией [4].

Фосфорилирование госсиполовой смолы проведена с использованием мягких и эффективных способов фосфорилирования. Первым этапом работы явилось изучение фосфорилирования госсиполовой смолы, и лучшие результаты получены при использовании методов перэтирификации фосфитов и фенолиза фосфамидов.

В найденных условиях, т.е. в среде диоксана при температуре 333К практически все гидроксильные группы фенольной компоненты вступают в реакцию, что следует из определения содержания фосфора в полученном продукте. С увеличением времени реакции содержание фосфора в образцах 1 и 2 увеличивалось, причем введение фосфорнокислых групп в образец 2 в начальной стадии идет более эффективно.

Исследована кинетика реакции фосфорилирования госсипола и госсиполовой смолы, широко используемым в качестве фосфорилирующего реагента треххлористым фосфором.

Выявлено, что при взаимодействии госсипола и госсиполовой смолы с треххлористым фосфором в интервале температур 278-293К заметных изменений в структуре госсиполовой смолы не наблюдалось, очевидно, в этих условиях реакция между компонентами происходила очень медленно.

Однако известно [5], что после предварительного набухания полимеров, достигается большая степень фосфорилирования. Поэтому в дальнейшем реакцию фосфорилирования проводили в среде диоксан, т.к. в среде растворителей госсиполовая смола набухает и переходит в рыхлую структуру, что способствует дальнейшему эффективному протеканию процесса химического превращения. С повышением температуры процесса и продолжительности реакции значение степени превращения полученных полиолов увеличивается (степень превращения –Н-РОН групп находили по исследованию ИК-спектров исходного и фосфорилированного полиола и статической обменной емкости (СОЕ) по HCl).

В случае проведения реакции при температуре выше, чем 333К, наблюдается снижение степени превращения. Самое интересное заключается в том, что продукты реакции, полученные в течении менее 30 мин, представляют собой набухающие гелеобразные структуры. Дальнейшее нагревание приводит к образованию прочных структур. По-видимому, в начальные 30 мин. образуются только продукты фосфорилирования, затем

протекает дополнительная реакция сшивания, и прочность образующегося полиола возрастает.

В ходе исследований было установлено, что при условиях синтеза ионитов, направленных на получение первичных кристаллитов малого размера, возможно, исключить влияние на кинетику ионного обмена стадии стока ионов в твердую фазу, сохраняя при этом высокие значения емкости и селективности ионитов.

При разборе селективности ионного обмена, Чойи сотр. [6] подчеркивали значение гидратации, а также энергетики ассоциативных процессов. Они показали, что в ряду оснований с возрастающей силой (мера гидратационной энергии) указанные факторы полностью определяют селективность при ионном обмене. Рассмотренная схема ионита относится к модели гомогенного геля. Эта модель широко используется как основа для теоретического обсуждения сорбции электролита ионитом из внешнего раствора. Несмотря на то, что теория качественно предсказывает состояние равновесия при сорбции электролита ионообменными смолами на основе госсиполовой смолы, все же нельзя считать модель гомогенного геля свободной от недостатков. Модель не полностью соответствует реальным ионитам по следующим соображениям. Во-первых, хорошо известно, что кажущаяся степень ионного связывания за счет фиксированных ионов в полиионе сильно зависит от плотности зарядов. Исследования показали, что диссоциация карбоксильных групп полиола в основном определяется локальной плотностью зарядов, в то время как при связывании ионов полиолом большее значение имеет средняя плотность зарядов. В то же время локальная и средняя плотности зарядов оказываются одинаково важными при определении среднего электрического поля, которое зависит от фиксированных ионов. Выявлено, что слабосшитые иониты или иониты с низкой плотностью зарядов ведут себя как растворимые полиэлектролиты. Для сильносшитых ионитов с высокой плотностью заряда влияние величины плотности заряда особенно велико, так как в таких ионитах имеются области с широким интервалом изменения локальной плотности заряда. При любой попытке объяснить свойства ионообменных смол необходимо учитывать изменение плотности заряда в ионите, а также существование области с изменяющейся степенью растяжения. Очевидно, в любом ионите имеются области с большим числом поперечных связей и области, в которых число поперечных связей настолько мало, что свойства его в некоторых участках пространства подобны свойствам линейного полимера. Отсюда вытекает несколько следствий. Главным является то, что мера растяжения и сокращения полиола под действием осмотических сил зависит от числа поперечных связей в полиоле, а это значит, что плотность заряда и концентрация электролита будут меняться от одной области к другой. Потенциометрическое титрование в системах, содержащих макроионы, указывает на снижение коэффициент, активности катионов водорода вследствие большого электростатического потенциала макроиона.

Добавление в систему избытка нейтральной соли приводит к увеличению коэффициента активности катионов водорода до значения характерного для растворов мономерных кислот. Кроме перечисленных особенностей свойств ионита, необходимо учитывать взаимодействие ионов с водой, т. е. специфическую гидратацию ионов. Если рассматривать группу ионов одинакового размера и строения, то энергию взаимодействия таких ионов можно выразить исходя из силы соответствующих оснований. Подобные причины определяют также закономерности поглощения серии ионов, содержащих элементы одной группы периодической системы. Чем менее электроотрицателен элемент, тем более сильным основанием является соответствующий ему ион и тем меньшее сродство к иониту он проявляет, т. е. справедливы следующие выявленные ряды селективности: $UO > Cu > Ni > Co$.

Имеются определенные экспериментальные доказательства того, что свойства ионитов зависят от пространственной структуры полимера и воды. Проведенные нами исследования подтвердили то, что большое значение при ионном связывании высокой плотности зарядов и малого промежутка между зарядами. При равновесии ионита с концентрированным раствором соляной кислоты уменьшение коэффициента активности электролита в ионите с увеличением числа поперечных связей характеризует увеличение объемной доли областей с большим числом поперечных связей и с высокой плотностью зарядов.

Понятие пространственной упорядоченности в набухшем ионите не исключает широких локальных вариаций концентрации полимерной матрицы и электрических зарядов в областях размером от десяти до нескольких сот ангстрем. При расслаивании ионита выделяются области с высокой концентрацией органического компонента. Эти области подобны мицеллам, которые образуют некоторые органические электролиты, как, например, области с низкой диэлектрической постоянной, окруженные электрическими зарядами снаружи.

Имеются основания полагать, что в разработанном нами ионите существуют полости, диаметр которых равен нескольким сотням ангстрем, причем такие полости соединены друг с другом каналами с гораздо меньшим диаметром (10 или 20 Å). Существование полостей с низким содержанием органической матрицы доказано также с помощью электронной микроскопии срезов ионитов, «поры» которых заполнены неорганическим осадком, образовавшимся в полностью набухшем ионите. Можно предполагать, что число поперечных связей определяет не только объемную долю областей с низкой плотностью электрических зарядов, но и размеры индивидуальных «пор», ячеек и пустот, которые и создают области с низкой плотностью электрических зарядов.

Таким образом, методами химического, физико-химического и элементного анализов проведенных нами в университете Кею (Япония) определены основные физико-химические, кинетические параметры

процесса ионного обмена ионита, разработанного на основе фосфорилирования госсиполовой смолы, а также некоторые специфические структурно-сорбционные свойства разработанных ионитов.

Библиографический список

1. Ергожин Е.Е., Таусарова В.М. Иониты и смолы. –Алма-Ата.:Былым,2015.-с.289.
2. Мартин Р.Б. Химия ионообменных смол.-М.: Химия.2014.-с.289.
3. Гафурова Д.А. Особенности синтеза полифункциональных ионитов и разработка технологии их производства. Автореф. диссерт. д.х.н. -Т., НУУз. 2015. -с.84.
4. Исмаилов Р.И.Катионные поверхностно-активные вещества для регулирования свойств текстильных волокон. Автореф. диссерт. д.х.н. -Т., ИОНХ АН РУз. 2014. -с.85.
5. Григорьев Г.А., Федотова О.Я. Практикум по химии высокомолекулярных соединений. –М.: Химия. 2013.-с.260.
6. Choy V., Pak I. Ion containing systems. -Seoul.: Kwan University, 2013.-с.226.
7. Пашкин Я.М., Пашков А.Б.Регулирование структуры полимеров.М.:Химия,2013.-с.240.

УДК 256+(66)

*Турапов М.Т.
Низамова Ю.Ф.
Хайдаров Н.А.*

*Turapov M.T.
Nizamova Yu.F.
Haydarov N.A.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

“БЕТОН-МИХ-07 ВА ТК-08 ND” СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАР ҚЎШИМЧАЛИ БЕТОНЛАРНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР

Бетон ва темир-бетон конструкцияларини ишлаб чиқариш технологиясини мукаммалаштириш, маҳаллий хом ашё ҳамда энергиятежамкор технологияларни татбиқ этиш борасида бетон таркибига кимёвий қўшимчалар қўшиш натижасида бетоннинг мустаҳкамлигини ва умурбоқийлигини (долговечность) ошириш бетоннинг физик-механик ва қурилишбоп хусусиятларини оширишдолзарб масала ҳисобланади. Бу борада бетон таркибига кимёвий қўшимчалар қўшиб уни модификация қилиш яхши натижалар беради. Замонавий модификаторлардан ҳисобланган суперпластификаторлар ушбу муаммоларни ечимини топишда катта самара

беради.

Ушбуларни ҳисобга олган ҳолда мавзунинг долзарблиги: Замановий кимёвий қўшимчалар БЕТОН-МИХ-07 ва ТК-08ND суперпластификаторлар асосида бетон таркибини танлаш ва оптималлаштириш ҳамда суперпластификатор билан модификация қилинган бетоннинг асосий хоссаларини ўрганиш катта иқтисодий самара беради.

Бугунги кунда бетон ва темирбетон конструкцияларини ишлаб чиқариш технологиясида асосий тенденция бетон ишлаб чиқаришда кимёвий қўшимчалар ҳамда маҳаллий чиқиндилар асосида энерготежамкор ва ресурс тежамкор материаллар қўлланилиши асосида юқори мустаҳкамлик ва хоссаларига бўлган бетонлар олиш шу уствор вазифаларидан бири ҳисобланади.

Кимёвий қўшимчалар бетон ва темирбетон конструкцияларини кўпчилик хосса ва хусусиятларини бошқариш имкониятини беради. Масалан айрим қўшимчалар қоришмасини қотиш муддатларини тезлаштиради, иккинчи қўшимчалар бетон қоришмаси таркибидаги сув миқдорини камайтиради ва мустаҳкамликни оширади ва умурбоқийликни узайтиради ва бошқа қўшимчалар совуққа чидамликни оширади. Бизнинг илмий татқиқот ишларида ишлатилаётган “ БЕТОН-МИХ-07 ва ТК-08ND” кимёвий қўшимчалар асосан бетон қоришмасининг ҳаракатлантирувчанлик хоссасини кўпайтиради, яъни суперпластификатор вазифасини бажариб, бетон қоришмасини таркибига қўшилаётган сув миқдорини 20-22 % фоизга камайтиради. Сув миқдорини камайиши бетон зичлигини кўпайтиради, бетон таркибидаги ғовакликлар миқдорини камайтиради ва охир оқибатда бетон мустаҳкамлигини қўшимчасиз бетонларга нисбатан 25% га оширади. Бетон мустаҳкамлиги оширилиши бетон қоришмасига қўшилаётган цемент миқдорини 10-15% га камайтиради. Агар ўртача йиллик маҳсулдорлик қиймати 30 000 м³ бетон конструкцияси ишлаб чиқариш корхонаси бир йилда 30 000 * 350кг =10500000 кг цемент сарф қилинса (1м³ бетонга ўртача 350 кг цемент сарф қилинади) у ҳолда корхона 1 йилда 105000 кг яъни 10500 тонна цементни тежайди.

Бугунги кундаги цементнинг нархи (Қизилқум цемент комбинанти, Навой шаҳри) 580 сўм/тийинни ташкил этса, корхона ҳисобига

$10\,500 \times 580\,000 = 6090$ миллион сўм бир йилда даромад келтиради.

Суперпластификаторлар қўшимчаларни қўшиб бетон ва темир-бетон конструкцияларини физик-механик хоссаларини яхшилаш ва энерготежамкор бетон технологияси асосида цемент сарфини камайтириш ва бетон мустаҳкамлигини оширишдир.

Мавзунинг долзарблиги замонавий кимёвий қўшимчалар БЕТОН-МИХ-07 ва ТК-08ND суперпластификаторлар асосида бетон таркибини танлаш ва оптималлаштириш ҳамда суперпластификатор билан модификация қилинган бетоннинг асосий хоссаларини ўрганиш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. У.А. Газиев Д.Ш. Кадирова “Бетон учун қўшимчалар” Тошкент 2015 йил.
2. Х.А. Акрамов “Бетон ва темир-бетон буюмларини ишлаб чиқариш технологияси”
3. Google.com
4. Beton.com

УДК 256.69

*Турапов М.Т.
Низамова Ю.Ф.
Хайдаров Н.А.*

*Turapov M.T.
Nizamova Yu.F.
Haydarov N.A.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent state architectural and construction
institute*

СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАР АСОСИДА БЕТОН ТАРКИБИНИ ТАНЛАШ ВА ОПТИМАЛЛАШТИРИШ БИЛАН МОДИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН БЕТОННИНГ АСОСИЙ ХОССАЛАРИ

Замонавий капитал қурилишнинг асосий конструктив материали бетон ва темирбетон бўлиб, уларнинг сифатини ва хусусиятларини яхшилаш бугунги кундаги муаммодир. Бу муаммо бетон технологиясида кимёвий моддаларни ишлатишсиз хал бўлмаслиги аниқ бўлиб, бугунги кунда ишлатиладиган комплекс қўшимчалар бетон тузилмасига ва хусусиятларига таъсир этувчи кучга эга. Асосий технологик муаммолардан бири сифатли, тез қотадиган ва умрбоқий бетонни хосил қилишдир. Бу муаммони хал қилиш учун бир нечта хусусиятларни бошқаришга ёрдам берувчи комплекс моддалар ишлаб чиқаришга энг катта назар солинган.

Охирги пайтда энг кўп ишлатиладиган комплекс қўшимчалар поликарбонат эфирида асосланган. Юқори самарали поликарбонат асосида олинган гиперпластификаторлардан ташкил топган комплекс қўшимчаларни ишлатиш юқори сифатли ва мустаҳкам, паст сув – цемент нисбатли, капилляр ғовакли бетонни олишга сабаб бўлади. Аммо бу поликарбонат асосидаги комплекс қўшимчаларни ишлатиш гидратация ва цементнинг тузилмаси хосил бўлишига, ҳамда унинг умрбоқийлигига таъсирига тегишли саволлар охиргача ўрганилмаган бўлиб қоляпти. Шу сабабли поликарбонат эфири асосидаги комплекс қўшимчаларни олиш ва уларни ўрганиш модификациялаштирилган бетоннинг технологиясини ишлаб чиқаришда перспектив йўналишдир.

Бу ишда поликарбонат эфир асосида олинган юқори мустаҳкам, зич ва совуққа чидамли, тез қотадиган бетонни ишлаб чиқариш технологияси ишлаб чиқилган.

Ҳамда поликарбонат, натрий сульфати ва полифенилэтоксисилоксана эфирлари асосида олинган оғир бетоннинг хусусиятлари шаклланиши қонуниятлари аниқланган. Мустаҳкамликни, совуққа чидамликни ва сув ўтказмасликни ошириш капилляр ғовакликни 9,8 дан 2,2 гача камайтириб ва ёпиқ ғоваклар сонини 5-10 % ишириш йўли билан олинган.

Бетон технологиясини ривожланишининг асосий йўналиши бу қурилиш қисмларининг самарасини ошириш учун цемент тизимининг модификациялаштириш. Бетон ва темирбетон конструкцияларининг умрбоқийлигини ошириш қурилишнинг сифатини оширишдаги асосий қисмидир.

Қурилиш материалларининг сифатини оширишнинг асосий йўллари юқори технологик қурилмалардан фойдаланиш, сифатли материаллардан фойдаланиш ва полифункционал қўшимчалардан фойдаланишдир.

Яқин бўлажакда оддий бетонлар ўрнига кўп компонентли бетонлар келади. Биринчи ўринда бетонни модификациялаш учун полифункционал комплекс қўшимчалардан фойдаланиш.

Юқори мустаҳкам ва юқори сифатли цемент бетонни олиш цемент тошнинг йўналтирилган тизимини ҳосил қилиш йўли билан амалга оширилиши мумкин. Бетонни модификациялаш учун энг онсон ва ҳаммабоп усули бу қўшимчаларни қўллашдир.

Мегапласт ЖК-08 суперпластификатори ЖК-08 NP бетонлар учун юқори сифатли суперпластификатори бўлиб хизмат қилади. Унинг асосий ижобий томонлари бетон қоришмаси таркибидаги сув миқдорини камайтиради. Атроф муҳит ҳарорати юқори бўлганда бетонни қотиш жараёнини секинлаштиради. Сув миқдорини камайиши бетон мустаҳкамлигини оширади.

ЖК-08 NP кимёвий таркиби нафталин билан юқори сифатли қотишни секинлаштирувчи қўшимчалардан иборатдур.

Суперпластификатор ЖК-08 NP нинг қўлланиш сохаллари:

- ЖК қўшимчали бетон қоришмаларини узоқ масофаларга транспартировка қилиш мумкин, бунда қоришмаси қатламланиш ҳолати кузатилмайди. Иссиқ қуруқ иқлим шароитларда қўшимчани ишлатиш юқори самара беради.

- ЖК суперпластификаторини ташқи ҳарорат 5-40⁰ шароитларида ишлатиш муофикдир.

- суперпластификаторини иссиқлик ишлов бериш орқали қотиришишни тезлаштириш технологиясига тавсия этилмайди.

Суперпластификаторни бетон таркибидаги миқдори ишлатилаётган цемент массасига нисбатан 0,1-1,2 % ни ташкил этади. Шунингдек қўшимча миқдори бетон маркасига, цемент сифатига бетон

таркибига сув/цемент нисбатига қараб ҳам белгиланади.

ЖК суперпластификаторининг техник кўрсаткичлари:

- солиштирма юзаси 0,315- чи элакда – 12 %
- РН – 7-9
- намлиги (парашок ҳолатида) – 8.0 %
- хлор таркиби – 0.0 %
- сув миқдорини камайиши – 24.4 %
- қотиш муддатлари (мин) – 90/200
- ишқор таркиби (кг/м³) – 0.1

ЖК- суперпластификаторини сувли эришмасини (литрда) цемент массасига нисбатан 1-1,5 % миқдорда ишлатиш тавсия этилади.

БЕТОН МИХ 07 суперпластификатори Ушбу суперпластификатор ҳам бетон қоришмасини ҳаракатланувчанлик хоссасини ўзгартиради ва бетон қоришмаси таркибидаги сув миқдорини камайтиради. Бетон қоришмасини узоқ масофага узайишига ижобий таъсир кўрсатади. Сув миқдорини камайиши ҳисобига бетон мустаҳкамлиги ошади.

Суперпластификатори ташқи ҳарорат +5⁰ С дан юқори бўлган шароитларда ишлатиш тавсия қилинади. Суперпластификаторни миқдори бетон қоришмасини 0.6-1.4 % ни ташкил этиши керак. Қўшимчан суюқ ҳолатда қоришмага мўлжалланган сув миқдорини 50 % - 70% фоизига аралаштириш тавсия этилади.

Шундай қилиб, суперпластификаторларнинг юқори самарали қотишни тезлаштирувчилар ва гидрофобизаторлар билан комплекс равишда қўлланилиши клинкер материаллар гидратация даражасини оширишга, мустаҳкамликни кучайтиришга имкон беради, турғун гидратли фазалардан иборат зич ва бир меъёрдаги тузилмани шакллантиришга ёрдам беради, бу эса цементли бетонларнинг мустаҳкамлигини, зичлигини ва узоқ вақтга чидамлигини оширишга олиб келади, ҳамда иссиқнамлик билан ишлов беришда энергоресурсларни тежаш ёки цемент сарфини камайитириш ҳисобига, йиғма ва монолит қурилишда комплекс қўшимчаларни қўллаш орқали иқтисодий эффектни ҳам оширади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. У.А. Газиев Д.Ш. Кадирова “ Бетон учун қўшимчалар” Тошкент 2015 йил.
2. Х.А. Акрамов “Бетон ва темир-бетон буюмларини ишлаб чиқариш технологияси”
3. Google.com
4. Beton.com

СЕКЦИЯ 8

СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ: СОВРЕМЕННЫЙ ГОРОД, КОМФОРТНАЯ СРЕДА, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

Борисов А.В.
Макевнина П.А.
Захаров Р.П.
Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Borisov A.V.
Makevnina.P.A
Zakharov R.P.
Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

MECHANISM OF MANAGEMENT OF INVESTMENT ACTIVITY IN HOUSING CONSTRUCTION

Аннотация: В данной статье рассматривается механизм управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве. Инвестиции являются движущей силой экономического роста экономики любого типа и ее фундаментальной основой. Состояние инвестиционной сферы страны, как системы экономических отношений по поводу движения, реализации инвестиций, во многом определяет конкурентоспособность национальной и региональной экономик.

Summary: This article examines the mechanism for managing investment activities in housing construction. Investments are the driving force of economic growth of any type of economy and its fundamental basis. The state of the country's investment sphere, as a system of economic relations with regard to the movement, the realization of investments, largely determines the competitiveness of national and regional economies.

Ключевые слова: инвестиции, строительство, жилищное строительство, риски, конкуренция.

Keywords: investment, construction, housing, risks, competition, building.

Участники инвестиционной деятельности в сфере жилищного строительства встречаются на рынке инвестиций в жилищное строительство – части рынка реальных инвестиций. Данный рынок имеет ряд особенностей:

-сочетает два процесса, с одной стороны – объединение инвестиционных ресурсов, и создание условий для реализации потребностей, включающих покупку инвестиционных товаров и получение дополнительного дохода, с другой стороны;

-значительная неоднородность, проявляющаяся в большом количестве объектов (нет абсолютно одинаковых объектов недвижимости) и субъектов (инвесторы, заказчики, подрядные и субподрядные организации, поставщики, покупатели);

-разнополярность интересов субъектов рынка инвестиций в жилищное строительство (инвесторы могут вкладывать свои средства в покупку

недвижимости с целью получения дохода, улучшение жилищных условий, сохранности сбережений и др.);

-инвестиционный товар (объекты жилищного строительства) обладают длительным сроком эксплуатации (в зависимости от капитальности до 150 и более лет), непосредственной и жесткой привязкой к земельному участку, уникальностью архитектурно-планировочных решений, целевым назначением, территориальными и прочими особенностями;

-особый режим функционирования.

Специфика и социальная значимость рынка инвестиций в жилищное строительство требует государственного вмешательства. Поэтому задача выбора и обоснования адекватных методов регулирования рынка инвестиций в жилищное строительство приобретает все большую научную и практическую актуальность. В условиях проводимых в России реформ, связанных с укреплением вертикали власти на различных уровнях, развитием экономической, социальной, финансовой инициативы на территориях муниципальных образований, разработка и эффективное применение формирования механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве является актуальной.

Муниципалитетам перераспределяются полномочия и ответственность в самостоятельном управлении социально-экономическими процессами и отношениями на территории города. На них перекладываются обязанности по обеспечению качественной деятельности экономикой и социальной сфер, а также обязанности по рациональному и эффективному использованию объектов жилищного строительства. Обеспечение жителей города всей необходимой инфраструктурой в соответствии с утвержденными государством экономических, социальных, экологических стандартов становится необъемлемой функцией муниципальных органов власти.

Механизм управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города представляет собой совокупность специфических механизмов, определенных законодательством, а также инструментов, применение которых, направлено на обеспечение развития города как территориального комплекса и связанных с ним объектов управления (объектов жилищного строительства). В качестве основного рассматривается приоритет социальных целей и задач. В частности – повышение жизненного уровня и условий проживания населения; успешное развитие предприятий и организаций всех форм собственности на территории города.

Формирование и использование эффективного механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города должно осуществляться в четком соответствии с целями, задачами, принципам его функционирования. При разработке механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города, нами были сформулированы основные цели, задачи и принципы (Рис. 1), на основе которых он должен формироваться и функционировать.

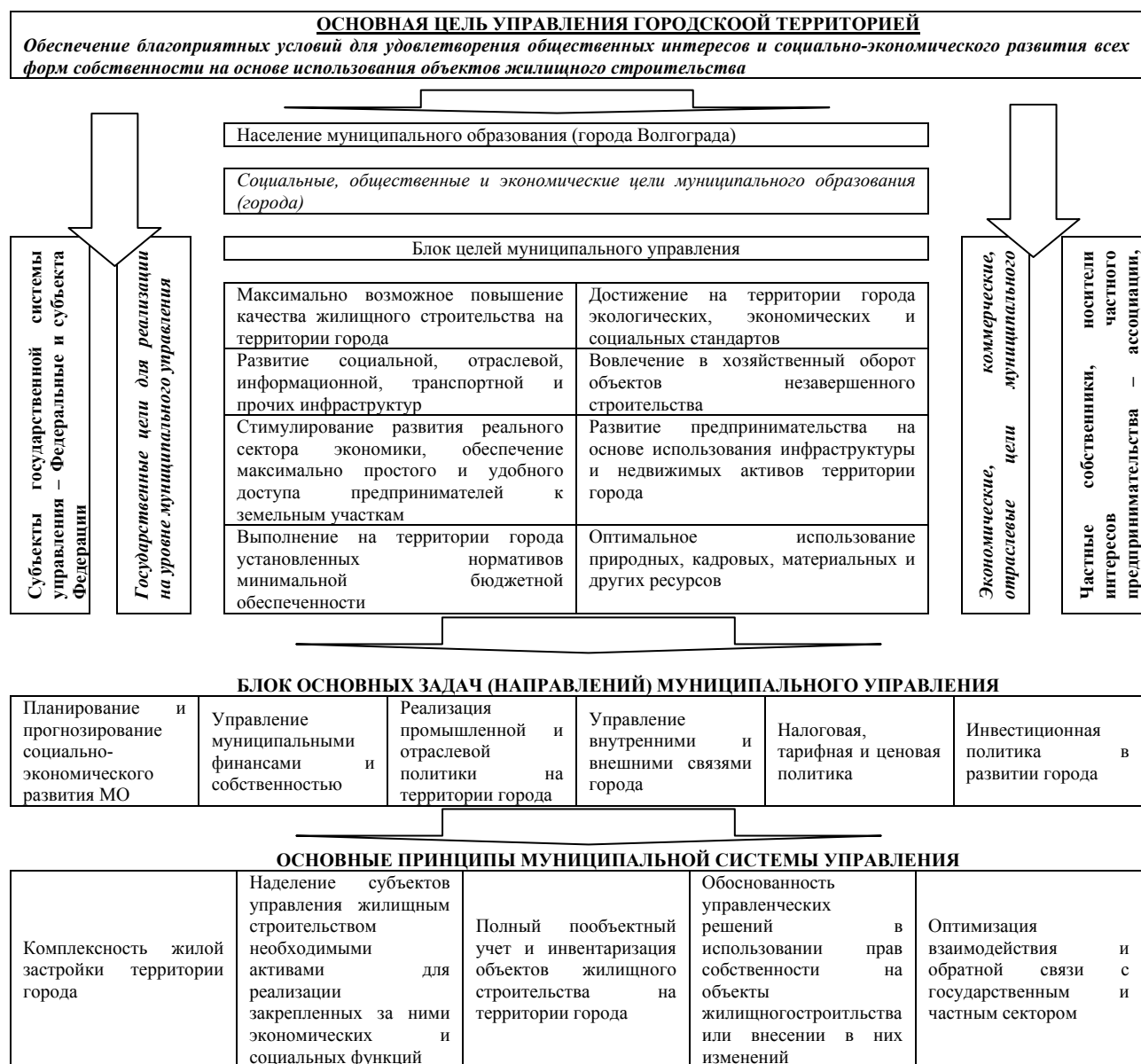


Рис. 1. Схема определения целей, задач и принципов для формирования и функционирования механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города

Основной целью применения механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города является создание, сохранение, улучшение и оптимальное использование благоприятных условий для удовлетворения общественных интересов всех форм собственности на территории города Волгограда.

Процесс определения субъектами муниципального управления подцелей механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города, как показано на Рис. 1, должен одинаково учитывать интересы как населения города, так и муниципальных органов власти, а также хозяйствующих субъектов (предприятий,

организаций, предпринимателей), осуществляющих финансово-хозяйственную деятельность на территории города.

Необходимость этого определяется полномочиями, правами и функциями муниципальных органов власти (Рис. 2), которые закреплены Конституцией РФ, законами «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» и «О финансовых основах местного самоуправления в РФ», Гражданским, Налоговым и Бюджетным кодексами РФ, другими федеральными законами, а также соответствующими законодательными актами субъектов РФ

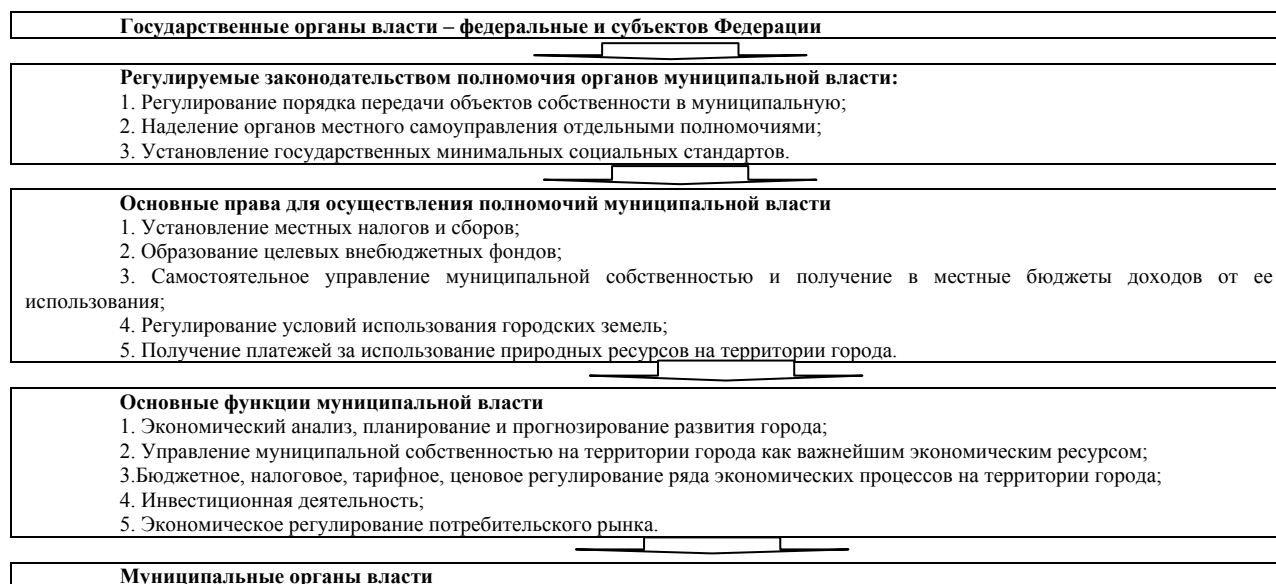


Рис. 2. Структура функций и полномочий муниципальных органов власти в модели управления объектами недвижимости на уровне города

Достижение поставленных целей должно быть обеспечено исключительно на основе решения задач управления. Данные задачи формулируются и уточняются на этапе анализа степени социально-экономического развития города и его индивидуальных особенностей. Группировка сформулированных задач может быть осуществлена по ключевым направлениям и подсистемам управления

□ Разработка и использование механизмов текущего и стратегического планирования и прогнозирования социально-экономического развития в управлении городом.

□ Управление финансами и собственностью города на основе использования инструментов проектного финансирования, контроллинга финансового и инвестиционного менеджмента.

□ Осуществление отраслевой и промышленной политики на основе взаимодействия с хозяйствующими субъектами на территории города с применением в механизме управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города инструментов налогового, тарифного, ценового регулирования, стимулирующего качество оказываемых населению муниципальных услуг и развитие потребительского рынка.

- Управление внешними связями города с населением, бизнесом, государственными структурами и органами власти.

- Осуществление контроля эффективности процессов управления на основе мониторинга и анализа показателей деятельности каждого субъекта и объекта механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города.

- Оптимизация финансовых, временных, трудовых и прочих затрат внутренних бизнес-процессов управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве.

- Управление результатом на основе реинжиниринга и оптимизации бизнес-процессов механизма управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города.

Предлагаемый нами механизм управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города полностью ориентирован на достижение поставленных целей и задач.

В основу механизма положены управленческие воздействия на использование объектов жилищного строительства на территории города (объектов управления) муниципальными и государственными органами власти, организациями и предприятиями (субъектами управления).

Основной блок разработанного механизма включает ряд подсистем трех уровней. Первый уровень механизма составляют подсистемы и инструменты, направленные на решение общих стратегических задач социально-экономического развития всей совокупности территориальных и отраслевых комплексов города. В него включены подсистемы прогнозирования, планирования и стратегического развития муниципального образования, генерации проектов и привлечения инвестиций, управления финансовыми и бюджетными потоками, управления информационными потоками, управления промышленно-экономической политикой муниципального образования.

Подсистема второго уровня представляет собой управление внутренними бизнес-процессами предприятий и организаций. Она направлена на оптимизацию внутренних процессов управления отдельными комплексами и объектами жилищного строительства на территории города.

Подсистемы третьего уровня представляют собой способы, методы и механизмы контроля эффективности принятия управленческих решений и управления результатами. Они обеспечивают оценку эффективности функционирования как всей системы в целом, так и отдельных её элементов для последующей адаптации в управлении изменениями внутренней и внешней среды.

В соответствии со стратегическими интересами города механизм управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города должен быть направлен на достижение следующих целей, в совокупности обеспечивающих улучшение социально-экономического положения города:

- достижение максимально возможной экономической и бюджетной эффективности использования объектов жилищного строительства, находящихся на

территории города (с учетом существующих административных, градостроительных, социальных и экологических ограничений);

- стимулирование развития региональной экономики путем регулирования предоставления и использования предпринимателями мер государственной поддержки;

- создание благоприятной социальной и экологической среды проживания для населения города;

- обеспечение оптимальной с точки зрения интересов города структуры жилищного фонда по формам собственности и вариантам использования.

В соответствии с указанными целями механизм управления инвестиционной деятельностью в жилищном строительстве на уровне города должен обеспечивать решение следующих задач:

- обеспечение устойчивого потока доходов от реализации инвестиционных проектов в бюджет города;

- создание необходимых и достаточных условий для деятельности исполнительных органов власти города и организаций, обеспечивающих функционирование города как территориального социально-экономического целого;

- создание благоприятных условий для развития рыночных отношений в сфере жилищного строительства и системы гарантий для субъектов инвестиционно-строительной деятельности;

- привлечение частных инвестиций в сферу жилищного строительства;

- оптимизация распределения ресурсов, находящихся в собственности или пользовании города, по вариантам функционального использования;

- минимизация затрат по содержанию системы управления жилищным строительством;

- создание благоприятных условий для социально значимой деятельности.

Библиографический список

1. Borisova N.I., Borisov A.V., Dushko O.V. MODERN PROBLEMS OF ENERGY EFFICIENCY PROGRAMS IMPLEMENTATION AT THE ENTERPRISES OF MECHANICAL ENGINEERING. В сборнике: MATEC Web of Conferences. Ser. "International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment, ICMTMTE 2017" 2017.С. 01040

2. Абдуллаев Ф.Р. Инвестиционная деятельность институциональных инвесторов в регионе / Ф.Р. Абдуллаев, С.В. Раевский. – М.: «Издательство «Экономика», 2015. – 158 с.

3. Государственное регулирование инвестиций. – М.: Наука, 2014. – 150 с.

4. Ильинская Е.М. Инвестиционная деятельность: реальные и финансовые вложения / Е.М. Ильинская, Т.П. Денисова. – СПб.: СПбГААП, 2017. – 153 с.

5. Кольев А.А., Пахолков Н.А. Привлечение инвестиций в жилищное строительство / Под общ. ред. Н.А. Пахолкова. – Вологда: ВоГТУ, 2015. – 158 с.

6. Левин Ю.А. Оценка сценариев инвестиционной политики на рынках городского жилья // Экономика строительства. – 2015. - №1. – С. 36-44.

*Батычек Е.С.
Научный руководитель Федонюк Н.И.*

*Batyчек E.S.
Research supervisor Fedonyuk N.I.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОЦЕНКА ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

MODEL OF PERFECTION OF THE FINANCIAL MECHANISMS OF THE ENTERPRISE AND EVALUATION OF ITS ECONOMIC EFFECTIVENESS

Аннотация: В данной статье расстраиваются этапы совершенствования финансовых механизмов компании по производству цемента. Отдельно рассматривается формирование нормативно-правовое и информационное обеспечение финансовых механизмов.

Summary: In this article, the stages of improving the financial mechanisms of the company for the production of cement are upset. The formation of normative-legal and information support of financial mechanisms is under consideration.

Ключевые слова: финансовый механизм, инструменты и рычаги финансового механизма, нормативно-правовое и информационное обеспечение.

Keywords: cost financial mechanism, instruments and levers of the financial mechanism, regulatory and information support.

На данный момент в строительной отрасли Российской Федерации, большинство предприятий относящихся к которой являются производство цемента, наметился ряд проблем. Эти проблемы связаны в первую очередь со сложностью добычи сырья для производства цемента и бетона, энергозатратностью производства и как следствие удорожанием итоговой продукции и необходимостью в привлечении крупных инвестиций на реализацию новых проектов и приобретение или создание новых технологий, а также проблема экологии (загрязнения окружающей среды). В связи с этим остро встает вопрос о повышении эффективности системы финансового управления как средства повышения эффективности деятельности предприятий цементной отрасли в целом. Одним из способов достижения этой цели является рассмотрение, формирование и совершенствование финансового механизма предприятия.

Выделим основные этапы построения финансового механизма предприятия строительной отрасли, согласно которым будет проведено его совершенствование.

1 этап. Разработка структуры финансового механизма цементного предприятия нефтегазовой отрасли.

2 этап. Формирование нормативно-правового обеспечения функционирования финансового механизма предприятия;

3 этап. Формирование информационного обеспечения функционирования финансового механизма предприятия;

4 этап. Выбор финансовых моделей, воздействующих на разные элементы финансового механизма предприятия;

5 этап. Разработка комплекса критериев оценки эффективности деятельности предприятия и как следствие работы его финансового механизма.

6 этап. Реализация модели финансового механизма предприятия.

Первым этапом в формировании финансового механизма предприятия цементной отрасли является построение его структуры или ее совершенствование. В первой главе диссертации была выбрана общая структура финансового механизма предприятия.

Структура финансового механизма предприятия по производству цемента строительной отрасли, включает в себя четыре основных элемента:

1. *Обеспечивающая составляющая или входные данные* (сценарные показатели), численное значение которых является фактическим, плановым или прогнозным. Этот элемент структуры, в свою очередь, делится на две составляющие – нормативно-правовое и информационное обеспечение.

Нормативно-правовое обеспечение базируется на действующем законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность, а также различных внутренних и внешних инструкций, нормативов, норм, методических указаний и т.п.

Информационное обеспечение включает в себя различную экономическую, коммерческую, финансовую и другую информацию.

Более подробно остановимся на обеспечивающем элементе структуры финансового механизма в следующие параграфы.

2. *Элементы управления (моделируемые показатели)*, включающий в себя различные финансовые инструменты, рычаги и методы, с помощью которых система финансового управления может воздействовать на результат деятельности компании. Элементы, входящие в состав механизма переработки, имеют свойство вариативности, они могут быть изменены, среди них может быть осуществлен выбор (как в количественном, так и в качественном выражении). Однако вариативность этих элементов ограничена входными данными, которые не зависят от управленческих решений.

Финансовые рычаги являются теми вариативными элементами, выбирая значение которых, возможно повлиять на результат деятельности предприятия. В разрезе предприятия по производству цементостроительной

отрасли такими элементами можно назвать: амортизационные отчисления; процентные ставки по кредитам, депозитам, облигациям; дивиденды; продажная цена продукции; размер инвестиций; доля участия в проектах; средневзвешенная цена капитала (WACC) и др.

Финансовые методы, как отмечалось в первой главе, - это способы воздействия финансовых отношений на хозяйственный процесс, формирование и использование денежных фондов. К ним можно отнести: финансовое планирование, финансовый учет, финансовый анализ, финансовое регулирование и контроль.

Финансовые инструменты - документы, имеющие денежную стоимость (или подтверждающие движение денежных средств), с помощью которых осуществляются операции на финансовом рынке. Использование финансовых инструментов непосредственно связано с формированием фондов денежных средств организации, построения структуры ее капитала. В данном случае специфическими финансовыми инструментами характерными для предприятия по производству цемента можно назвать различные производные инструменты (деривативы), такие как форвардный и фьючерсный контракты и опцион, акции и облигации, которые в основном используются для хеджирования валютного риска, присущего строительной деятельности.

3. Результирующие показатели или выходные данные, которые состоят из финансовых показателей, отражающих результаты принятых решений и дающих возможность оценить их качество, и финансовых отношений, которые формируются в результате принятых решений.

Финансовые показатели являются теми результирующими величинами, которые в численном выражении показывают эффективность деятельности предприятия, его платежеспособность, устойчивость, деловую активность, рентабельность его деятельности и т.п. Однако, финансовые показатели напрямую связаны с финансовыми моделями, так как именно последние помогают оценить полученные значения, проанализировать влияющие на результат факторы, сформулировать решения по ликвидации выявленных проблемных зон.

Финансовые отношения можно разделить на две группы: внешние (отношения с другими предприятиями и организациями; отношения с финансово-кредитной системой) и внутренние (отношения внутри предприятия; отношения внутри объединений предприятий). Следует отметить, что в разрезе бетонного предприятия во внешних финансовых отношениях можно выделить отношения с иностранными предприятиями и организациями и иностранной финансово-кредитной системой, которые имеют свои специфические черты.

Роль финансовых отношений с другими предприятиями и организациями можно назвать первичной, так как именно в сфере материального производства создается национальный доход, предприятия получают выручку от реализации продукции и соответственно прибыль

Отношения предприятий друг с другом связаны с реализацией готовой продукции, приобретением материальных ценностей для хозяйственной деятельности и т.д.[29, с.206] Эти отношения включают отношения с поставщиками, покупателями, транспортными и строительно-монтажными организациями, внешнеторговыми и другими организациями и т.д.

К отношениям с финансово-кредитной системой можно отнести отношения с бюджетами различных уровней и внебюджетными фондами, связанные с перечислением налогов и отчислений, а также отношения с учреждениями инфраструктуры финансового рынка (кредитные организации, страховыми компаниями, фондовыми и валютными биржами, инвестиционными фондами и т.п.) [30, с. 150]. Для строительного предприятий в рамках данных отношений следует отдельно выделить отношения по уплате пошлин и тарифов, отношения со страховыми компаниями по страхованию финансовых и экономических рисков, а также отношения с фондовыми и валютными биржами.

К внутренним финансовым отношениям предприятия можно отнести отношения с персоналом по выплате заработной платы, премий, пособий, дивидендов по акциям, материальной помощи, а также удержанию налогов, с акционерами в рамках дивидендной политики, а также отношения между филиалами, цехами, отделами, бригадами предприятия, связанные с оплатой услуг, распределением прибыли, оборотных средств и др.

Финансовые отношения внутри объединений предприятий и организаций – это отношения предприятий с вышестоящей организацией, внутри финансово-промышленных групп, а также холдинга. Финансовые отношения предприятий с вышестоящими организациями составляют отношения по поводу образования и использования централизованных денежных фондов. Особенно это касается финансирования инвестиций, пополнения оборотных средств, финансирования экспортных и импортных операций, научных исследований[30, с.160].

4. *Финансовые модели*, являющиеся дополнительной составляющей финансового механизма, обеспечивающей функционирование элементов управления и выходных данных. Как было отмечено в первой главе, существуют различные финансовые модели, которые влияют на разные элементы финансового механизма. В большей степени они обеспечивают функционирование финансовых рычагов (в том числе, модели оценки инвестиционных проектов и оценки стоимости собственного капитала), а также финансовых показателей (модели оценки финансовой устойчивости, платежеспособности, рентабельности, оценки вероятности банкротства, оценки рыночной стоимости компании).

Библиографический список

1. Гражданский кодекс РФ, часть 2 (гл. 43).

2. Профстандарт 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 608н) [Электронный ресурс]
URL:<http://classinform.ru/profstandarty/01.004-pedagog-professi-onalnogo-obucheniia-professionalnogo-obrazovaniia-i-dopolnitelnogo-professivaniia>.

3. Профстандарт 16.038 «Руководитель строительной организации» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.12.2014 № 1182н) [Электронный ресурс]

URL:http://classdoc.ru/profstandart/16_constr/professionalstandarts_322/

4. Федеральный закон РФ «О банках и банковской деятельности» №395–1

УДК 005.5:330.322.214

*Бутенко Е.А.
Панкратова Д.В.*

*Butenko E.A.
Pankratova D.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

DEVELOPMENT OF THE MECHANISM OF MANAGEMENT OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ENTERPRISES OF THE BUILDING INDUSTRY

Аннотация: В данной статье рассмотрено развитие механизма управления инвестиционной привлекательности предприятий строительной отрасли.

Abstract: This essay examines the improvement of the theory of risk management of investment projects in construction.

Ключевые слова: риски, проект, строительство, инвестиционный проект.

Keywords: risks, project, construction, investment project.

В последние годы внимание к проблеме привлечения инвестиций в строительный сектор постоянно растет. Экономика России может успешно развиваться, если будут созданы благоприятные условия для развития инвестиционной деятельности предприятия. Решение этой задачи во многом зависит от совершенства методов оценки инвестиционной

привлекательности предприятия, позволяющей свести к минимуму риски, связанные с вложением инвестиций в тот или иной вид хозяйственной деятельности.

Между тем результаты исследования показывают, что теоретические и методические вопросы экономического анализа инвестиционной привлекательности предприятий являются недостаточно разработанными и требуют дальнейших исследований. Это свидетельствует об актуальности проблем, поставленных и решенных в диссертационном исследовании.

В настоящее время все более актуальной становится необходимость разработки методов и механизмов управления инвестиционной привлекательности предприятия. Это предполагает учет внешних и внутренних факторов, что способствует эффективному управлению функционированием предприятия.

Инвестиционным решениям и значительным убыткам, очень важно своевременно выявить и оценить все проектные риски. Инвестиционные проекты за редким исключением не связаны с крупными финансовыми вложениями.

Основываясь на выше сказанном, можно сделать вывод, что оптимальным вариантом минимизации инвестиционных рисков является комбинирование двух универсальных способов:

- самострахование в виде резервирования;
- страхование.

Страховой резерв у страховой организации - это фонд, который образуется за счет уплаченных страховых взносов и предназначенный для выполнения принятых на себя страховых обязательств в порядке и на условиях, которые предусмотрены действующим законодательством заключенным договором страхования.

Все зависит от того, насколько правильно рассчитаны страховые резервы, как учитываются в них неисполненные или исполненные не полностью обязательства, зависит финансовая устойчивость страховой организации, ее платежеспособность, возможность выполнить обязательства перед страхователями по страховым выплатам.

Рассмотрим состав страховых резервов:

- Резерв предупредительных мероприятий - который формируется страховой организацией для осуществления предупредительных мероприятий, направленных на снижение вероятности наступления страховых случаев или снижение размера возможного ущерба;
- Технические резервы, включает в себя:
 - а) обязательные б) дополнительные;
- Обязательные в свою очередь делятся на: а) резерв незаработанных премий и б) резервы убытков - это тот случай, когда страховая организация знает, что страховой случай уже произошел и страховые выплаты обязательно будут. Резервы убытков можно разделить на резерв заявленных,

но не урегулированных убытков и резерв произошедших, но не заявленных убытков.

□ Дополнительные резервы подразделяются на: а) резерв катастроф; б) резерв колебания убыточности - представляет собой дополнительный финансовый источник для страховых выплат в том случае, когда значение убыточности в отчетном периоде превышает ее расчетный размер, который учитывается при определении страховых тарифов.

Создание страхового финансового резерва на покрытие непредвиденных расходов представляет собой способ минимизации риска, который предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и размером расходов, необходимых для преодоления сбоев в реализации инвестиционного проекта. При этом основной проблемой при создании страхового финансового резерва на покрытие непредвиденных расходов является - оценка потенциальных последствий рисков, а также определение величины этого резерва.

В результате исследования и решения поставленных научных задач выявлено:

1) Базой для стабильного и эффективного развития благосостояния страны должно стать укрепление реального производства на основе роста инвестиций. Такое инвестирование должно быть тщательно подготовленным и основываться на детально проработанных бизнес-планах. Формой данного вложения средств является инвестиционный проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, опирающихся на разработанный проектный план и документацию, позволяющих в течение заданного времени и при установленном бюджете получать доход от вложений капитала.

2) Как показывает опыт многочисленных консалтинговых компаний и специалистов, наиболее распространенной ошибкой предприятий, планирующих реализацию инвестиционных проектов, является недостаточная проработка рисков, которые могут повлиять на доходность проектов. Поскольку такие ошибки могут привести к неверным инвестиционным решениям и значительным убыткам, очень важно своевременно выявить и оценить все проектные риски.

3) Страхование является одним из важных направлений по управлению финансовыми рисками в деятельности хозяйствующих субъектов. Страховые инструменты обеспечивают защиту от возможных неблагоприятных финансовых последствий реализации риска. Чаще всего страхование предусматривает определение возможных преимуществ в будущем при составлении инвестиционных проектов. Страхование рисков инвестиционных проектов имеет особенности, которые необходимо учитывать при вложении финансовых ресурсов, для получения дохода в будущем.

4) Из проведенного исследования можно сказать, что страхование является одним из частных направлений метода разделения риска инвестиционного проекта, так как посредством страхования предприятия передают свои риски страховым компаниям в размере страховой суммы.

5) Выявлено, что величину страхового финансового резерва возможно определить методом экстраполяции величины ценностного восполнения проявления каждого риска прошлых периодов с корректурой (умножением) на коэффициент вероятности проявления риска в будущий договорный период.

6) Стоит сказать про самострахование в виде резервирования, было выявлено, что оно применяется при низком уровне рисков (небольшие потери и высокая частота), если же более существенные потери или риски инвестиционной деятельности не поддаются управлению с использованием внутренних методов, то предлагается осуществлять страхование или использование гарантий.

7) Описание результатов выявления и оценки инвестиционных рисков с предложением рисков на страхование заключается в определении подверженных рискам объектов, в оценке вероятности реализации рисков, в результате которых могут возникнуть убытки, а также в описании возможных неблагоприятных исходов. Результатом выявления рисков должна стать следующая информация: описание случаев реализации рисков за последние несколько лет, описание причин возникновения и последствий реализации данных рисков, определение вероятности наступления и максимальной величины возможного убытка.

8) Оптимальная методика оценки финансовой устойчивости страховой компании должна основываться на анализе следующих показателей: платежеспособности, ликвидности, прибыльности, инвестиционной деятельности, и охватывать все аспекты финансово-хозяйственной деятельности страховой компании: страховую деятельность, страховое инвестирование, общее финансовое положение.

Комплексное использование или сочетание приведенных выше методов и инструментов позволяет обеспечить повышение экономической безопасности реализации рискованных инвестиционных проектов, а также достижение и последующее поддержание приемлемого уровня рисков инвестиционной деятельности организации.

В заключении можно сделать вывод что, эффективным вариантом минимизации инвестиционных рисков проекта является комбинирование двух универсальных способов: самострахования в виде резервирования и страхования. Комплексное использование или сочетание приведенных методов позволяет обеспечить повышение экономической безопасности реализации рискованных инвестиционных проектов, а также достижение и последующее поддержание приемлемого уровня рисков инвестиционной деятельности организации.

Библиографический список

1. Архипов А.П., Гомелля В.Б. Основы страхового дела: уч. пособие. – М.: Маркет ДС., 2014. – 413 с.
2. Андрианов А.Ю., Валдайцев С.В., Воробьёв П.В. и др., Инвестиции отв. ред. В.В. Ковалёв, В.В. Иванов, В.А. Лалин. – М.: Проспект, 2013.
3. Бочаров В.В. Инвестиции. - СПб.: Питер, 2016. - 288 с.

УДК 004.4:005.5:061.5

*Моисеева А.П.
Ситникова М.А.
Дворовая В.В.
Научный руководитель Яцук Т.В.*

*Moiseeva A.P.
Sitnikova M.A.
Dvorovaya V.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ ПАО «ГРУППЫ ЛСР»

PROGRAMMANAGEMENTOFINDUSTRYOFFPJSC «LSRGROUP»

Аннотация: В данной статье программное управление промышленностью на примере ПАО «Группы ЛСР» рассматривается, за счёт каких достоинств и принципов программного управления осуществляется работа проектов.

Summary: In this article, the program management of the industry on the example of PJSC «LSR Group» is considered, due to which merits and principles of program management are the work of projects.

Ключевые слова: программное управление, программа, стратегический план, мониторинг, хозяйствующие субъекты, управление ресурсами.

Keywords: program management, program, strategic plan, monitoring, business entities, resource management.

«Группа ЛСР» работает на строительном рынке России с 1993 года. За это время компания достигла масштабов крупнейшего строительного холдинга в стране. Основные направления деятельности «Группы ЛСР»:

- девелопмент и строительство недвижимости;
- производство строительных материалов.

Управление экономической системой является переработкой экономической информации и принятие на этой основе решений.

Существуют три главных вида управления: программное, регулирование поведения управляемого объекта и саморегулирование или автоматическое регулирование.

Под программным управлением в экономике подразумевается управление, направленное на достижение окончательного результата при решении конкретной экономической проблемы с учетом определённых сроков.

Достоинства программного расклада состоит в том, что результатом исследования проекта делаются не столько количественные показатели, как конкретные события с учетом исполнителей и источников финансирования, что даёт вероятность единого решения проблем развития.

Программа — это комплекс направленных в месте и периоде, скоординированных согласно содержанию, срокам, исполнителям, обеспеченных ресурсами событий производственно-технологического, научно-исследовательского, опытно-промышленного, социально-экономического, организационного и экологического характера, нацеленных на решение общей проблемы, достижение одной цели. Проекты разрабатываются в промежуток, нужный для полного совершения поставленных в них целей.

Проекты подразумевают собой переходной элемент между мониторингом и стратегическим планом, которые дополняют друг друга, рассматривают и сформировывают целую концепцию управления экономикой. По этой причине главными классификационными свойствами проектов должны являться эти же свойства, согласно которым акцентируются в стратегическом проекте его наиболее значимые решения.

Данное требование должно быть непременно соблюдено, так как процедура исследования проектов предшествует в периоде процесса формирования стратегических планов, и в последующем появляется вопрос согласования пунктов проекта, характеристик программных мероприятий с признаками стратегических планов.

Программное управление обязано учитывать непрерывное взаимодействие и обмен данными между всеми хозяйствующими субъектами, вероятность согласования заинтересованности финансовых субъектов с позиций управления исследованием и реализацией, прогнозом и перспективой исправления проекта.

Являются следующие ключевые принципы программного управления, какие обязаны быть предусмотрены при исследовании систем программного управления ПАО «Группы ЛСР»:

Принцип ориентации на конечную цель, гарантирующий первостепенное развитие концепции целей проекта.

Принцип производительности проекта, предусматривающий исследование других методов осуществления целей проекта и подбор более результативного метода их свершения.

Принцип единства средств и целей проекта учитывает точное соотношение разрабатываемого комплекса программных событий и цели проекта.

Принцип комплексного подхода к решению проблем гарантирует учет всех аспектов, таким образом, всех результатов осуществления проекта с учетом подобранных методов свершения целей.

Принцип ресурсной состоятельности считает установление источников ресурсов с учетом действительной способности их применения и достижения призываемой всесторонности ресурсного обеспечения, требуемого с целью исполнения проекта.

Принцип экономической мотивации программы состоит в формировании конкурентоспособной среды, в финансовом стимулировании событий проекта в согласовании с их рыночной стоимостью.

Принцип адресности программных событий учитывает формирование ответственности за их осуществление согласно срокам и качеству за определенными исполнителями.

Принцип непрерывности подразумевает наблюдение проекта, вероятность приспособления целенаправленной доли проекта к меняющимся внешним обстоятельствам, перемена важности отдельных целей проекта или средств их достижения.[1]

Программное управление ориентировано на решение основных вопросов с социально-экономического формирования местности в межотраслевой основе и подразумевает исследование конкретного по содержанию, период выполнения и предполагаемым окончательным результатам комплекса событий, реализуемых совокупностью взаимодействующих отраслевых, территориальных и местных учреждений.

Увеличение качества жизни населения, бесспорно, обязано представлять в свойстве основного ориентира работы ПАО «Группы ЛСР». Проект обязан быть нацелен на повышение качества жизни населения, предоставление заслуживающих обстоятельств существования и творческого развития личности. По этой причине долговременная задача проекта социально-экономического формирования способна являться как увеличение прибыли и занятости жителей, усовершенствование условий жизнедеятельности.

Итог функционирования каждой непростой концепции находится в зависимости 2-ух основных характеристик: потенциала самой системы и производительности управления ресурсами. Невзирая на то, что преимущество в достижении устойчивого развития «Группы ЛСР» должен быть отдан человеку и обеспечению увеличения уровня жизни населения, с целью достижения поставленной цели следует гарантировать эффективное использование ресурсов города, в том числе гарантировать эффективное

управление промышленным развитием «Группы ЛСР», что обуславливает потребность исследования системы программного управления промышленностью «Группы ЛСР». Управленческий ресурс делается характеризующим при реформировании промышленности и обеспечении ее развития.

Стратегические цели проектов промышленного развития «Группы ЛСР» должны определять формирование конкурентоспособного промышленного комплекса, владеющего долгосрочным потенциалом динамичного роста, диверсифицированной структурой производства и инновационной восприимчивостью, с целью предоставления занятости населения и увеличение уровня жизни.

Сформированная концепция программного управления промышленным развитием «Группы ЛСР» может превратить набор разных частей (производственные средства, объекты инфраструктуры и т. д.) в целую совокупность, способную гарантировать результат установленных стратегических целей формирования. Только лишь концепция программного управления промышленностью «Группы ЛСР» может создать стратегические и тактические цели развития промышленности.

Стратегические цели проекта управления промышленным развитием ПАО «Группы ЛСР» обязаны определять формирование конкурентоспособного индустриального комплекса, владеющим долговременным потенциалом активного увеличения, диверсифицированной структурой изготовления и инновационной восприимчивостью, с целью увеличения занятости и предоставления достойного уровня жизни населения [2].

Цель развития программного управления промышленного развития, нацелена в решение основных вопросов общественно-финансового формирования с учетом межотраслевых и межтерриториальных взаимосвязей.

Формирование системы программного управления промышленностью «Группы ЛСР» направленное на комплексное развитие промышленности города с учетом комплексного развития территорий, способно обеспечить возможность диверсификации хозяйственной деятельности, устойчивость поддержки развития моногородов, преемственность федеральной политики их реструктуризации.

Библиографический список

1. Антонов Д. Ю. Формирование и развитие системы программного управления структурными преобразованиями в промышленности. — Апатиты: изд-во Кольского научн. центр, 2015г.
2. Батьковский А. М. Методологические основы формирования программ инновационного развития предприятий радиоэлектронной промышленности. — Экономика, предпринимательство и право. №2 (2) , 2014г.

UDK: 711 (725.945)

Mamatmusaev T.Sh.

*Uzbekistan
Tashkent
Tashkent architecture-
construction institute*

Маматмусаев Т.Ш.

*Узбекистан
г.Ташкент
Ташкентский архитектурно-
строительный институт*

PROBLEMS OF TRANSPORT SYSTEM IN THE MODERN INTERPRETATION PROCESS OF HISTORICAL CITIES

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ

Summary: In this article problems which are appeared in the rebuilding of historical cities at the branches of streets, are given. Also, the offers by avoiding the traffic jams at the transport system.

Аннотация: В этой статье даются проблемы, возникающие при восстановлении системы улицы в исторических городах. Кроме того, дано предложение, решение пробок в транспортной системе.

Keywords: city, transport infrastructure, street, square, alley, highway, center, pedestrian traffic.

Ключевые слова: город, транспортная инфраструктура, улица, площадь, проспект, магистральная улица, центр, движение пешеходов.

Cities are always in development and they are not static, but they are dynamic. Thus, networks of transport system in modern cities are one of the most important factors in the formation of cities. A network of streets of historical places which joins various volumetric elements which have various sizes, is considered its core. Usually, the historic place is bigger, its core is the more having networks.

The city core consists of not only street and squares (space elements), but also building and other devices (volumetric elements) which are more used by the people in terms of functional.

In the process of reconstruction, first of all, the most commonly used parts of the core are separated and viewed in order to consider.

Тарихий шаҳарсозликдаги чизиқли тизимлар тадқиқоти шаҳарни қайта қуриш лойиҳасини тузишдаги таянч омиллардан деб ҳисобланади [1, p. 18].

Less commonly used parts of the core will be considered in the second dimension in the project works. The research of linear systems in historical

urbanization mapping is considered one of the key factors in planning reconstruction project of the city [1, p. 18].

Among the streets of the city the caravan routes and the city's main streets which caused to appear cities, have led in the development of city more than any other street. In majority cases among city streets the city as the diametric shape was the most main street. This diameter often combined opposing city gates and crossed the city's geometric center.

In ancient times, the road connecting Orda with Chorsu in Tashkent was called the Big Street (Kattakucha) on Muhammad Solih Toshkandi. From the point of significant the street or road which is situated at the most bottom, has served for several homes – houses, even for one family. Such streets are called “specific path” (xosyo’l). The fortress walls of the cities caused formation of ring-shaped streets.

The “long walls” outside the city’s wall also noted the routes of roads around the current city streets. For instance, “Kampirakdevor” (“Kampirak wall”) defended Tashkent and the Bukhara oasis, “Devoriqiyomat” (“The Resurrection Wall”) defended Samarkand oasis and many others [1, p. 19].

The significant of transport is great in today’s cities. It consists of complex system (infrastructure). Transport, along with a variety of conveniences, also creates problems. Some of these problems are solved during the restructuring process. Many reasons create the necessity of rebuild of transport infrastructure.

In particular, it should be noted that due to the increasing number of actions of cars and pedestrians in the cities, the network of formed streets acts the volume of action with great discomfort. The streets and roads do not fit to action types of personal, public, or load transports, and optimal speed. Crossing of most of the streets and roads, which are acted cars and pedestrians, in one space, causes dangerous situations [1, p. 42].

In the mid-20th century, American cities were rebuilt in accordance with urban development traditions. One of its main ideas was to disassemble of devices in the central part and release the center from traffic jams. Thus, the transit routes circulating around the center were designed. Philadelphia city was planned by William Penn in 1682. This city was in the fourth place by the largest population in the United States. The city reconstruction was approved in 1960. In the city, first of all, high-speed transit and local roads were allocated. Two-storey transit roads were projected. The size of the historical city had 3.5 km in east-west and 1.7 km in north-east. In the reconstruction between 1960 and 1980, a 3.5 km long pedestrian-boulevard was built in the east-west direction [2].

The transport problem in the modern urban-planning is central place. The time indicator, which people spent to go to work from their home, gives to evaluate the city's whole structural plan. In condition of development of city’s areas, increasing distance can be only filled by increasing transport speeds. The time of the action is one of the most important factors for residents who live in large cities, to choose their place of residence, work and recreation. The activity of the population's life is directly linked to transport in urban conditions.

The increase of the amount of transport can lead to increase in the cost of building transport from the budget of large cities. Also, a number of “traffic problems” are appeared: improving public transport, parking, street systems and personal transport systems, etc. [3, p. 44]. All these problems make the city's development a bit more complicated.

In the cities action of transport directly links with its planned structure, the intensity of the streets, distance among the streets, complexity of transport systems. The plan of the city defines the speed of action of transport, their conductivity ability, the level of safety action and other important factors.

It is known for all, the historical- planning solution of the area of modern cities, first of all, the width of the streets of historical cities which formed till the XVIII century, and their conductivity ability of transports did not correspond to the requirements of modern cities and types of transport [3, p. 45].

Reconstruction works such as expansion of streets, building new routes require the great cost, so these jobs are made relatively low. The methods of reconstruction of traffic schemes can be as follows [4, p. 51]:

- Expansion of traffic actions on-the-site;
- Replacement of traffic lights one by one;
- organizing of alternate streets;
- organizing of one-way streets.

It may also give a good result to release some streets from intensive action and convert them into pedestrian alleys in order to easily visualize the silhouette of the Old Town [3, p. 46]. There are some aspects which has become a disadvantage of city in recent years, in many historical cities. [4, pages 47-48]:

1. In the scheme of historical cities, all types of transport will be transmitted through the center. This causes traffic jams in this area.

2. The clear differentiation of streets systems, namely, its leveling is not existed in the cities. Absence of parking for transports.

3. The intersection of streets which is in intensive action, through different layers is insufficient level. The traffic flow is not completely free of pedestrians.

4. The houses which are near the main streets, are not completely protected from noise, gas and dust.

It is expedient to make intersections of pedestrian and transport as much as possible separately, namely, at different levels. The pedestrian roads, which are situated in high or low levels from ground level, are used in the cities. In this case, there are some disadvantages for pedestrians. For example, going down to tunnel and going out from tunnel, or going down to overland roads and going out from overland roads ($h = 4-4.5m$), will lead to energy consumption of people. Therefore, the pedestrian pavements is inside the ground level and it is expedient to transmit the transports as far as possible through tunnels and flyovers [4, p. 54].

Historical Tashkent city is formed in the radial-ring scheme, and its central part is the Chorsu shopping mall. Alisher Navoi Street, connecting the old city center with the Urda region, was named Tosh (Shayhontohur) Street in the second half of the XIX century. This street was one of the streets in the central part of the

city and its width was 6-8 meters wide. The reconstruction project of this street, which connects the old and new city center with a length of 3 km and 66 meters wide, was carried out by architects M.Bulatov and V.Smirnov in 1943-54. Between 1949 and 1950, three-storied brick houses were built along the street on the basis of project of M.Bulatov and L. Karash. The first floor of these buildings is for commercial purposes.

Nowadays, this street is considered the main street linking the various sides of the city with each other. That's why there are some inconveniences traffic jams and for pedestrian action in A.Navoi Street.

The works on reducing traffic jams and buildings which were built disorderly on the city's main street have already begun. In particular, eight 7-storeyed houses were built instead of trade routes which were built disorderly in A. Navoi Street. Their 1st and 2nd floors are intended for household services. The tramway was abandoned in 2011. The conductivity ability of transmission transports of one strip of simple streets in an hour have a capacity of 600 per hour, and the highways have a capacity of up to 1,500 vehicles (maximum up to 1800-2000) [5, pages 219-220].

Alisher Navoi Street has five-strip routes in one direction and totally, ten-strip routes in two directions. On July 12, 2017, in the observations which were made in daylight, are defined that 3,000 vehicles per hour act in two directions from this street.

The traffic lights are fixed in 6 parts of Alisher Navoi Street from Khadra Square to Orda region. If we take attention that the length of this section is just 2 km, the number of them will be much higher. These traffic lights also cause to stand the cars in the center and increase the traffic jams. In this section of the street there are 8 (four in two directions) bus stops. The intersection of Navoi Street with Abay Street in one level causes inconveniences in this area.

In conclusion, streets crossing the city center should only be freed from the status as the streets transmitting only the cars. For example, it is expedient to turn the pedestrian pavements and people's resting alley the area of A.Navoi Street from the Khadra Square to the Ordino area. Due to the main part of the territory Mustakillik square has more administrative nature; it does not allow the population to rest fully. Small dead end streets should be arranged to access other buildings in Navoi Street. If this is done, cultural buildings in this area will be: The National Academic Drama Theater of Uzbekistan, A.Navoi Museum of Arts and Literature, Panorama Cinema, Pakhtakor Stadium, Shayhontohur Complex, relaxation zones which are comfortable for people, around the dwellings which were built in the middle of the 20th century, will be created. The tourism potential of the city would have increased, as well as from the point of view of ecology and noise, it will be have a positive results. Making these researches in complex way in such historical cities is one of the urgent tasks of today.

Used literatures

1. Пўлатов Х., Маматмусаев Т. Шаҳарсозлик ёдгорликларини қайта қуриш. (Reconstruction monuments of urban-planning) Монография. –Т.: “Fan va texnologiya”, 2017.
2. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Том II – Градостроительство XX века в странах капиталистического мира.– М.: “Стройиздат”, 1971.
3. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. Учебное пособие для ВУЗов. / Под общей ред. П.Г.Грабового и В.А.Харитонов. – М.: “АСВ” и “Реалпроект”, 2006.
4. Миловидов Н.Н., Осин В.А., Шумилов М.С. Реконструкция жилой застройки. –М.: 1980.
5. Стрементов А.Е., Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов. – М.: 1962.

УДК 334.752:656.13.08

Шеховцева Л.Н.
Научный руководитель Максимчук О.В.

Shekhovceva L.N.
Research supervisor Maksimchuk O.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК МЕХАНИЗМ СНИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВАРИЙНОСТИ И НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A MECHANISM OF REDUCING THE INDICATORS OF EMERGENCY AND VIOLATIONS RULES OF ROAD TRAFFIC

Аннотация: В данной статье государственно-частное партнерство рассматривается как механизм локализации проблемы аварийности и нарушений правил движения автотранспортных средств на автодорогах путем внедрения системы фотовидеофиксации административных правонарушений правил дорожного движения. Выявлены и проанализированы риски государственно-частного партнерства для государства.

Summary: In this article, public-private partnership is considered as a mechanism for localizing the problem of accidents and violations of the rules for the movement of vehicles on the roads by introducing a system of photo-video recording of administrative violations of traffic rules. The risks of public-private partnership for the state have been identified and analyzed.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, безопасность дорожного движения, экономика, концессионное соглашение.

Keywords: public-private partnership, road safety, economy, concession agreement.

В последнее время в экономике ряда стран всё большее распространение принимает такая форма взаимодействия государства и частного бизнеса как государственно-частное партнерство.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) представляет собой объединение государства и частного инвестора с целью реализации общественно значимых проектов в масштабе всей страны или отдельных регионов.

ГЧП включает в себя ряд форм сотрудничества, позволяющих государству и частному сектору извлекать взаимную выгоду [3].

Безопасность дорожного движения является одной из важнейших социально-экономических и демографических задач Российской Федерации. Аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как отдельным гражданам, так и обществу в целом. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста. Несмотря на предпринимаемые меры государства по развитию программ повышения безопасности дорожного движения на текущий момент, в силу ограниченности финансирования программ, локализовать проблему аварийности и нарушений правил движения автотранспортных средств на автодорогах не удается.

Ежегодно в Российской Федерации в результате дорожно-транспортных происшествий погибают и получают ранения свыше 270 тысяч человек. Более 50% погибших в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) являются лицами трудоспособного возраста. Пешеходы составляют около 40% всех пострадавших в ДТП, пассажиры автотранспортных средств – 45%.

На территории городов и населенных пунктов происходит большая часть всех ДТП (до 70%), при этом в городской черте гибнет и травмируется более половины всех пострадавших.

Статистика Астраханского региона показывает, что в 2014 году в Астраханской области зафиксировано 1845 ДТП в которых погибло 156 и ранено 2439 человек.

Всего за 2014 год действующей системой фотовидеоконтроля зафиксировано 82223 нарушения правил дорожного движения, в отношении которых было наложено административных штрафов на сумму 58709,0 тысяч рублей. В течении 2014 года в соответствии с наложенными административными штрафами в бюджет Астраханского региона поступило 42817,0 тысяч рублей.

За 2015 год на автодорогах Астраханской области в автоматическом режиме зафиксировано 87963 нарушения ПДД на сумму штрафов 33589,0 тысяч рублей из которых по состоянию на декабрь 2015 года в областной бюджет поступило 33589,0 тысяч рублей.

Основными целями создания системы видеоконтроля являются:

- пресечение и предупреждение административных правонарушений в области дорожного движения на территории региона;
- снижение количества ДТП на территории региона и уменьшение тяжести их последствий;
- обеспечение мониторинга дорожной ситуации;
- повышение уровня антитеррористической защищенности региона;
- повышение уровня общественной безопасности региона;
- создание благоприятной социальной среды для участников дорожного движения.

Учитывая безусловную необходимость создания и внедрения такого рода инвестиционного проекта и, вместе с тем, нехватку у государства бюджетных ресурсов на строительство и эксплуатацию автоматизированной системы видеоконтроля дорожной ситуации, наиболее приемлемой является схема государственно-частного партнерства.

На рисунке 1 изображена схема реализации инвестиционного проекта на условиях государственно-частного партнерства в форме концессии.

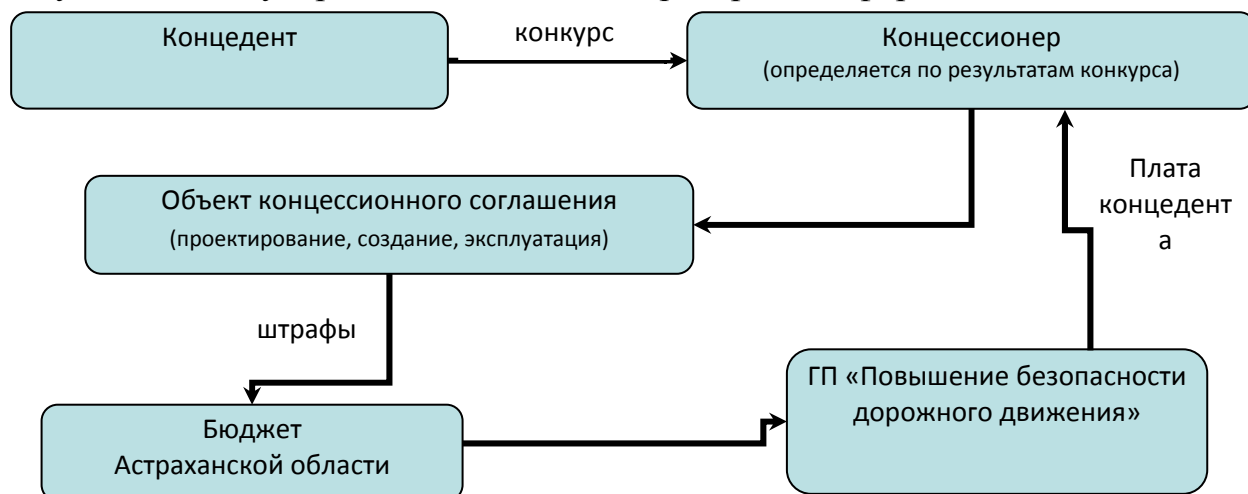


Рисунок 1 - Схема реализации инвестиционного проекта.

Всего за период действия проекта планируется оформить 6330366 нарушений правил дорожного движения.

При расчетах количества нарушений были учтены:

- факторы роста количества автотранспортных средств: до 44% до 2029 года (рост общего количества зарегистрированных на территории Астраханской области автотранспортных средств составил 124 % за период 2008-2014 год или 4% в год) [4].

- переориентация системы на внедрение интеллектуальных комплексов фиксации нарушений ПДД. На данный момент на 4 действующих рубежа оборудованных интеллектуальными комплексами фиксации нарушений ПДД приходится 26476 фиксируемых нарушений или 27,3%. Во вновь создаваемой системе таких комплексов с более расширенными возможностями планируется более 30 рубежей.

Средний размер наложенного штрафа за нарушение правил дорожного движения за рассматриваемый период составит 1319,33 рублей и возрастет на 155,5% (средний размер штрафа за нарушения правил ПДД в 2015 году - 848,31 рублей).

Увеличение среднего размера штрафа будет являться следствием переориентации системы на внедрение интеллектуальных комплексов фиксации нарушений ПДД и корреляцией его в сторону среднего размера штрафа, взимаемого интеллектуальными комплексами (в 2015 году средний размер штраф по интеллектуальным комплексам составил 1338,89 рублей), а также прогнозируемой индексации штрафов минимум на уровень инфляции.

Так, последние изменения в законодательстве увеличили штраф за не предоставление преимущества пешеходам фактически в 2,5 раза, а штраф за нарушение правил остановки или стоянки - в 5 раз.

При этом, штрафы, фиксируемые интеллектуальными комплексами и являющиеся приоритетными в обеспечении безопасности дорожного движения, растут гораздо выше.

Социально-экономический ущерб в результате дорожно-транспортного происшествия включает в себя несколько составляющих, самой значительной из которых является ущерб в результате гибели и ранения людей. Такой ущерб включает в себя следующие социально-экономические параметры:

- экономические потери из-за выбытия человека из сферы производства;

- социально-экономические потери государства при выплате пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца, а также при оплате лечения в больницах и временной нетрудоспособности;

- социально-экономические потери из-за гибели детей.

Расчет прямых и косвенных потерь определяет истинный размер ущерба от ДТП.

К прямым (непосредственным) относятся потери владельцев подвижного состава автомобильного транспорта, службы по эксплуатации дорог и ликвидации последствий ДТП и грузоотправителей, затраты ГИБДД и юридических органов на расследование дорожно-транспортных происшествий, медицинских учреждений на лечение потерпевших, организаций, сотрудники которых стали жертвами аварий (оплата бюллетеней, выплата пособий), затраты государственных органов социального обеспечения (пенсии) и страховые выплаты.

К косвенным относятся потери народного хозяйства вследствие временного или полного выбытия человека из сферы материального производства, нарушения производственных связей и моральные потери.

Для оценки потерь из-за выбытия человека из сферы материального производства используется метод общих доходов. Основой этого метода является выражение в денежной форме экономической пользы, которую общество получит благодаря тому, что предотвратит гибель человека в ДТП.

При таком подходе собственное потребление человека рассматривается как составная часть государственной прибыли, полученной от производственной и социально-экономической деятельности отдельных граждан.

В 2008 году на дорогах страны произошло 226327 аварий, в которых погибло 35600 человек, а 244000 человек получили травмы. Ущерб от ДТП в 2008 году составил 321 млрд. рублей [5].

Таким образом, ущерб от одного ДТП в среднем по России составляет 4159453 рубля (в ценах 2008 года).

На территории Астраханской области в 2014 году зафиксировано 1845 ДТП, в которых погибло 168 и ранено 2234 человека, при этом 62 % дорожно-транспортных происшествий (1144 случая) произошло на территории г. Астрахани [6].

Учитывая, что система фотовидеоконтроля дорожной ситуации будет располагаться на наиболее аварийных участках и перекрестках улиц, то при фактическом влиянии на 10 % случаев происшествий это позволит предотвратить 114 аварии.

В результате чего экономический эффект от предотвращения ДТП составит 474,2 млн. рублей в год или 4742 млн. рублей за 10 лет эксплуатации системы.

В таблице 1 приведен расчет социально-экономического ущерба в результате дорожно-транспортных происшествий.

Таблица 1 - Расчет социально-экономического ущерба в результате дорожно-транспортных происшествий по Астраханской области

№	Наименование показателя	Ед. Изм.	Значение	Источник информации
Российская Федерация				
1	Количество ДТП	шт.	218322	Доклад рабочей группы президиума
2	Социально-экономический ущерб от ДТП	млрд. руб.	908,1	Государственного совета Российской Федерации «О дальнейших мерах по повышению безопасности дорожного движения, снижению числа погибших при дорожно-транспортных происшествиях» 09.07.2009 г.
3	Ущерб от одного ДТП	млн. руб.	4,159	
Астраханская область				
4	Количество ДТП	шт.	1845	Статистическая информация
5	Процент ДТП по г. Астрахань	%	62	официального сайта управления
6	Количество ДТП по г. Астрахань	шт.	1144	ГИБДД УМВД России по Астраханской области
7	Вероятность влияния установленных комплексов на снижение числа ДТП	%	10	
8	Вероятное число	шт.	114	

	предотвращенных ДТП		
9	Вероятный предотвращенный социально- экономический ущерб от ДТП за один год	млн. руб.	474,2
10	Вероятный предотвращенный социально- экономический ущерб от ДТП за 10 лет эксплуатации системы	млн. руб.	4742,0

Выделим основные риски для государства, возникающие при государственно-частном партнерстве:

1) финансовый риск

- для Правительства Астраханской области одним из основных рисков данного инвестиционного проекта это риски недополучения областным бюджетом поступлений от административных штрафов в силу неполноты или неточности расчетов количества возможных правонарушений правил дорожного движения;

2) риски колебаний рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов

- в существующих экономических условиях такие риски высокие, однако в силу отнесения данных рисков на концессионера и использования последним преимущественно отечественного оборудования, для Правительства Астраханской области риски минимальные;

3) природно-климатические риски

- в силу климатических условий движения автотранспортных средств в зимний период, можно учесть в расчетах соответствующие поправки на снижение нарушений скоростного режима автотранспортных средств;

4) риски неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств

- до момента ввода в эксплуатацию системы платежей из бюджета Астраханской области не предусматривается, в этой связи в случае банкротства Концессионера или срывов им договорных обязательств риски Правительства Астраханской области будут заключаться в отсутствии улучшения показателей безопасности дорожного движения.

Проведенное исследование дает все основания полагать, что строительство систем для обеспечения безопасности дорожного движения станет ключевой сферой ГЧП в России в ближайшей перспективе.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 06.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

2. Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации (<http://economy.gov.ru>).
4. Единая межведомственная информационно-статистическая система (<http://www.fedstat.ru>).
5. Доклад рабочей группы президиума Государственного совета Российской Федерации «О дальнейших мерах по повышению безопасности дорожного движения, снижению числа погибших при дорожно-транспортных происшествиях» 09.07.2009 г., Москва, 2009.
6. Официальный сайт управления ГИБДД УМВД России по Астраханской области (<https://гибдд.рф/г/30>).

УДК: 33.338.2 (338.2)

*Болдырева М.С.
Научный руководитель Мазница Е.М.*

*Boldyreva M.S.
Research supervisor Maznitsa E.M.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

PROBLEMS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Аннотация: Развитие малого и среднего предпринимательства - это основа экономического роста и стабильности в экономике, поэтому его поддержка приоритетна для государства на всех уровнях. На текущий момент создана инфраструктура поддержки МСП и введены в практику многие меры, направленные на развитие малого бизнеса (налоговые льготы, гарантирование займов, лизинг оборудования, правовое консультирование и др.) Однако в системе поддержки существует и ряд слабых мест, которые снижают ее эффективность.

Summary: The development of small and medium - sized businesses is the basis for economic growth and stability in the economy, so its support is a priority for the government at all levels. Currently, the developed infrastructure of support for SMEs and has introduced many measures are aimed at small business development (tax incentives, guarantees of loans, equipment leasing, legal advice, etc.) But the support system there are a number of weaknesses that reduce its effectiveness.

Ключевые слова: малый и средний бизнес в строительстве, проблемы развития, пути решения проблем малого и среднего предпринимательства.

Keywords: small and medium businesses in the construction, development problems, the solutions to the problems of small and medium-sized businesses.

В нынешней рыночной экономике малые и средние предприятия (МСП) являются основой развития экономики страны. Да и, как известно, крупными компаниями не становятся просто так – именно малый бизнес является стартом для формирования таких организаций.

Можно сказать, что МСП имеют жизненно важное значение в экономике. Ведь, несмотря на то, что малый бизнес составляет всего 20-25% российской экономики, именно он помогает решать такую проблему как безработица.

Строительство является одной из самых «рыночных» отраслей, так как включает в себя множество различных специализированных работ, а также характеризуется возможностью начала бизнеса с относительно небольших затрат и доступностью ресурсов на рынке.

В отличие от России в других развитых странах доля малого и среднего бизнеса на рынке составляет 70-80% численности строительных компаний и производства строительных материалов. Так, например, в Великобритании 73% МСП в строительном секторе находятся в сильном финансовом положении и имеют высокие темпы роста. Благодаря этому они обеспечивают работу и конкурентоспособную заработную плату 15,6 млн человек в Великобритании каждый год. В этой стране малый бизнес также сталкивается с различными проблемами, но в 2014 году Совет Строительной отрасли Великобритании (СІТВ) создал фонд, который реально оказывает помощь и вносит свой вклад в развитие МСП. Фонд нацелен на поддержку более 200 растущих предприятий в ближайшие пять лет, уверенный в себе эти предприятия имеют потенциал, чтобы нанять больше тысячи людей, так как они растут успешно, при поддержке Фонда. При ускорении роста малого бизнеса предприятия смогут удовлетворить потребности в развитии и инновационной строительной отрасли.

Сейчас в Российской Федерации также существуют различные виды государственной поддержки малого бизнеса, но при этом нельзя сказать о том, что есть действующая эффективная система, поддерживающая малое предпринимательство. Признаками этого являются в первую очередь: очень маленькие объемы бюджетных средств, которые должны выделяться на нужды поддержки МСП; отсутствие системы финансово кредитного и имущественного обеспечения.

По общему мнению, малое предпринимательство вытеснено в сферу субподрядных работ, которые специализируются на устройстве инженерных сетей: тепло-, газо-, электро-, водоснабжения, водоотведения и вентиляции, кровельных, отделочных и других видах работ, которые крупный застройщик

может доверить небольшим компаниям при условии соблюдения сроков и качества.

В стройиндустрии МСП приходится конкурировать с крупными компаниями и зачастую при выпуске небольшой партии продукции ее себестоимость выше, чем при выпуске крупной партии, а это, как правило, имеет не очень приятные последствия.

Одной из главных проблем для малого предпринимательства является комплексная застройка территорий, при которой предпочтение отдается крупным строительным организациям, так как в их распоряжении есть все ресурсы, необходимые для производства работ, тогда как малым придется требуемые материалы докупать. Также крупные компании располагают всеми специализированными мощностями, вплоть до создания УК, в то время как МСП предоставить подобные услуги не представляется возможными, что зачастую приводит к банкротству строительных фирм, работающих в данном сегменте.

Также стоит отметить еще одну проблему, которая касается не только малого предпринимательства, но и всего бизнеса в целом. Специалистами ВЦИОМ был проведен опрос, по результатам которого 53% предпринимателей считают, что фактором, негативно влияющим на развитие их компании, является отсутствие квалифицированных кадров, так как крупные фирмы могут предложить специалистам более заманчивые условия, нежели малый бизнес. Из этого можно сделать вывод, что кадровая политика МСП должна постоянно обновляться и совершенствоваться.

Для успешного развития малого и среднего бизнеса нужно наличие определенных условий: экономических, политических, социально-культурных, географических. Стоит отметить, что для развития МСП в строительной отрасли требуются такие же условия. По мнению многих предпринимателей, экономика малого бизнеса находится в кризисном состоянии из-за коммерческого кредита, высокого уровня налогообложения и слабого развития инноваций.

Сегодня деятельность малого строительного бизнеса очень ограничена, а в других отраслях и вовсе обречена, если компания не планирует укрупняться.

С самого начала малое и среднее предпринимательство сформировалось как самостоятельное звено экономики. Но, несмотря на то, что государство осознает, что МСП играет очень важную роль в экономике страны и стабилизации общества, проблема развития малого бизнеса остается нерешенной до сих пор. В связи с этим предложены некоторые рекомендации: установить строгий контроль выполнения норм законодательства по исключительному участию малого бизнеса: в рамках федерального закона №44-ФЗ – до 20 млн руб., в рамках федерального закона №223-ФЗ – до 50 млн руб.; включать в контракты с крупными застройщиками требование о привлечении к исполнению контракта

субподрядчиков из малого и среднего бизнеса; разработать программы развития малого и среднего строительного бизнеса.

Согласно данным Министерства экономического развития РФ по состоянию на начало 2015 года, две из пяти российских компаний – малые. Каждый пятый, занятый в экономике – это работник малого или среднего предприятия. Отраслевое распределение малых и средних предприятий характеризуется следующими показателями: предприятия оптовой и розничной торговли составляют более 40% от всех малых и средних предприятий. 18% предприятий заняты в сфере услуг, 12% – строительные компании, 11 % предприятий составляют обрабатывающие производства. Индивидуальные предприниматели работают в основном в сфере торговли и бытовых услуг. 96% предприятий, осуществляющих технологические инновации, заняты в сфере обрабатывающих производств.

Малый и средний бизнес в нашей стране производит пятую часть валового внутреннего продукта. Вклад малого и среднего предпринимательства в развитие экономики России определяется его гибкостью и мобильностью реагирования на изменение рыночного спроса. Малый бизнес быстрее апробирует инновации. Именно с его развитием связаны надежды на увеличение в социальной структуре нашей страны среднего класса – фундамента социальной стабильности и модернизации. Малое предпринимательство помогает гражданам, оставшимся без работы, найти новое рабочее место и сохранить уровень доходов.

В настоящее время происходит снижение объема предоставления субсидий, выделенных из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства бюджетам РФ и на начало 01.01.2015 г. составляет 19815042 рублей по сравнению с 01.01.2014г. – 20800000 рублей. Снижение объема субсидий субъектам РФ происходит в связи с окончанием реализации отдельных федеральных целевых программ, в том числе по проведению крупных международных спортивных мероприятий. Уже в текущем году в рамках подготовки проекта федерального бюджета на 2017 год ответственные исполнители и соисполнители государственных программ планируют конкретные предложения по консолидации субсидий.

Так же инкубаторы сотрудничают с государственными плановыми органами, отслеживая динамику роста предпринимательства в регионах, отлаживая механизм создания успешных предприятий, оценивая эффективность инструментов содействия и воздействия на развитие малого предпринимательства.

Т.е. стратегическая задача России в развитии малого и среднего предпринимательства до 2020 года состоит в том, чтобы приблизиться по основным показателям к экономическим развитым странам мира. Поэтому одна из основных задач в ближайшее время – это увеличение числа субъектов малого и среднего предпринимательства и их вклада в развитие экономики.

Обобщая направления государственной политики в отношении малого и среднего бизнеса, отметим следующее:

1. Модернизация российской экономики напрямую связана с увеличением числа субъектов малого и среднего предпринимательства и их вклада в развитие экономики.

2. Перспективы развития малого и среднего предпринимательства в России связаны с государственной политикой содействия развитию предпринимательства, с совершенствованием законодательства по защите интересов малых и средних компаний, с поддержкой общественных организаций предпринимателей.

3. Государственная поддержка осуществляется по нескольким направлениям: повышение доступности для субъектов малого и среднего предпринимательства производственной, технологической, офисной инфраструктуры, а также государственного (муниципального) заказа через электронные аукционы, поддержка инновационных компаний и экспортно-ориентированных малых и средних предприятий, которые производят конкурентоспособную продукцию, развитие бизнес-инкубаторов, микрофинансирование, гранты, обучающие программы.

В этой связи дальнейшее развитие и совершенствование всей системы государственной поддержки малого предпринимательства становится необходимым для успешного развития малого предпринимательства в Российской Федерации.

Библиографический список

1. Беляев М.К., Мазница Е.М. Развитие предпринимательства в ЖКХ на основе инновационных решений - Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2010. – С. 7-8.
2. Мазница Е.М. Государственное регулирование инновационного развития экономики России на современном этапе// Проблемы современной экономики СПб., №3, 2009 г.
3. Мазница Е.М. Роль государства в развитии регионального инновационного предпринимательства (на примере Волгоградской области)// Предпринимательство №1, 2009 г.2. Казимиров Ж.Н., Боголюбов Р.А. Устойчивое развитие и современность: монография. / Под.общ. ред. Л.А. Лыкова. М.: Свет, 2009.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ

PROBLEMS OF APPLICATION OF THE INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN THE DOMESTIC MARKET

Аннотация. У инновационных аналитиков строительная отрасль давно стала образчиком невосприимчивости к новым технологиям. Низкие затраты на НИОКР, консерватизм проектировщиков, подрядчиков и самих потребителей, непреодолимая тяга к традиционализму контролирующей отраслевую ситуацию госорганов — вот далеко неполный перечень характерных признаков этой индустрии, возраст которой вряд ли сильно отличается от возраста человечества. Из всех промышленных сфер инновации в строительство приходят практически в последнюю очередь.

Summary. At innovative analysts the construction branch became an immunity sample to new technologies long ago. Low costs of research and development, conservatism of designers, contractors and consumers, insuperable thirst for traditionalism of the state agencies controlling a branch situation — here the far incomplete list of characteristic signs of this industry which age hardly strongly differs from age of mankind. From all industrial spheres of an innovation in construction come practically to the last turn.

Ключевые слова: инновации, инновационные решения, инновационные технологии, строительство.

Keywords: innovations, innovative solutions, innovative technologies, construction.

На сегодняшний день, в нашей стране доступны все передовые строительные технологии. Но используются они недостаточно. В Советском Союзе отличительным качеством строительства были надежность и безопасность. Об этом, вспоминают в тех странах, где наши строители оставили сооруженные ими объекты. Но сегодня у нас нередко пренебрегают и тем и другим.

Система проектирования и экспертизы — вот один из самых больших вызовов для внедрения инноваций. Проектировщики выполняют заказы, но

гарантии реализации проектов в первоначальном виде, нет. Рабочая документация может быть существенно изменена по сравнению с проектной. И технические новшества, заложенные изначально, на другой стадии могут исчезнуть. Их применение сильно зависит от подрядчиков.

В свою очередь, муниципалитеты не стремятся способствовать внедрению новых технологий. Чаще всего выделяются земли под застройку на окраинах городов, где нет готовой инженерной инфраструктуры. Строителям, в свою очередь, хочется возводить жилье в обжитых районах, где есть все необходимое для работы и где жилье более востребовано. В результате такой политики строительные компании вынуждены нести дополнительные затраты, им становится не до инноваций: хватило бы средств на самое элементарное - подключение к сетям. Вот и возникают новые микрорайоны, сотворенные по старым лекалам.

Противоречивость ситуации в России еще состоит и в том, что высокие качества новых продуктов (долговечность, экологичность, защитные свойства и т. п.) рассчитаны на долговременного пользователя помещений, а он чаще всего не принимает участие в выборе материалов. Строителю, который принимает основные решения в этом выборе, наиболее важны ценовая шкала и технологичность монтажа. Причем, он зачастую готов идти на замену нового материала, предусмотренного проектировщиком, более свободным в выборе решений, на дешевый некачественный аналог. Один из мифов в строительстве - утверждение, что цена готового объекта (квартиры, офиса, стадиона и т. п.) прямо пропорционально зависит от цены применяемых стройматериалов. И только профессионалы знают, что эта зависимость вторична, а главными являются такие факторы как: выбор площадки, инженерная инфраструктура, обслуживание кредитов, организация монтажа и др.

Драйверами спроса на новые материалы в большей части выступают продвинутые конечные пользователи, которым нужно жилье и коммерческая недвижимость с улучшенными экологическими, энергоэффективными свойствами, повышающими качество жизни в целом. Это могут позволить себе только состоятельные слои населения. И инновационный спрос со стороны пользователей, в этом случае, активно поддерживается проектными и архитектурными организациями.

Спецификой любого строительного рынка с точки зрения продвижения на нем инновационных решений является ярко выраженная консервативность потребителей, обусловленная длительным циклом эксплуатации и высокими капитальными затратами на единицу, а также существенная фрагментированность рынка. Специфическими особенностями российского рынка являются: 1) малая доля квалифицированного спроса и ограниченное влияние спроса на качество предложения в силу отчуждения потребителей от формирования требований к объектам; 2) недостаток у конечных потребителей мотивации к запросу на применение инновационных решений; 3) ненасыщенный «рынок продавца» в столичных городах и низкая

платежеспособность покупателей за их пределами; 4) медленно сменяемая ориентация государства на насыщение рынка низкокачественным жильем — наследие попыток добиться реализации лозунга «доступного жилья»; 5) малый опыт использования инновационных материалов и технологий. Главным препятствием к распространению инновационных решений на строительном рынке является их невостребованность. Специфика строительства в целом и российская в частности заставляют дать неоптимистичный прогноз: использование инновационных решений будет медленно нарастать эволюционным путем по мере насыщения и качественного преобразования рынка. Заметную роль на российском строительном рынке инновационные технологии и материалы занять в среднесрочной перспективе (5-10 лет) не смогут. Роль государства в ускорении этого процесса потенциально может быть значительной, однако пока попыток его вмешательства в качестве регулятора, серьезно меняющего рынок, не наблюдается. Для продвижения новых материалов исключительно важным является законодательное и нормативное давление государства на строительную отрасль в целом, а также реализация за счет инновационных технологий крупных государственных проектов, таких как Универсиада, Олимпиада и т. п.

По применению материалов Россия, все же отстает от развитых стран, развиваясь в рамках общемировых технологических трендов, таких как экологичность, энергоэффективность, оптимизация процесса строительства. А выпуск инновационных материалов все больше происходит на территории самой России, за счет налаживания их производства крупными зарубежными компаниями — мировыми отраслевыми и технологическими лидерами. Продвижение новейших отечественных разработок не стимулируется рыночным спросом и государственной поддержкой, поэтому они используются в незначительных объемах.

Библиографический список

1. Инновационный путь развития для новой России. Отв. ред. В.П. Горегляд. М.: Наука, 2005.- с. 16
2. Завлин П.Н. Оценка эффективности инноваций.-Спб: Бизнес-пресса, 1998. - с 130-135
3. Герасименко О.А., Миронова Д.А. Диагностика кризисных явлений в управлении финансовой устойчивостью и платежеспособностью организации // Инновационная наука, 2016, №4-1. С. 99-103.
4. Страхова А.С., Унежева В.А. Инновационные технологии в строительстве как ресурс экономического развития и фактор модернизации экономики строительства // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2016. № 6. С. 263-272.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРИЕМА ВЫПОЛНЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

IMPROVEMENT OF THE PROCEDURE OF ACCEPTANCE OF CONSTRUCTION WORKS

Аннотация: Установлены причины возникновения проблем во взаимоотношениях заказывающих предприятий нефтегазового комплекса с подрядными организациями. Предложен механизм повышения ответственности подрядчика в сфере обеспечения качества строительства путем документального оформления его самоконтроля и введения в практику строительства процедуры предъявления выполненных работ. Предлагаемые мероприятия позволят повысить уровень ответственности подрядчика при строительном контроле выполненных работ, обеспечить достоверность и объективность его результатов, вести учет брака строительной продукции и, как следствие, качества строительства объектов нефтегазовой промышленности.

Summary: The reasons for problems in the relationships between ordering enterprises of the oil and gas complex and contractors are examined and established. A mechanism is proposed for increasing the contractor's responsibility in the sphere of ensuring the quality of construction by documenting its self-control and introducing the procedure for presenting the work performed in the practice of construction. The proposed measures will increase the level of responsibility of the contractor in the construction control of the performed work, ensure the reliability and objectivity of its results, record the marriage of construction products and, consequently, the quality of construction of oil and gas facilities.

Ключевые слова: выполненные строительные работы, качество, контроль, нефтегазовая промышленность,

Keywords: executed construction works, quality, control, oil and gas industry,

Качество, которым характеризуется строительная продукция, представляет собой комплексную проблематику. Она является обеспечивающим фактором долговечности, надлежащего уровня надежности построенных зданий и сооружений, а также гарантирующим элементом безопасности эксплуатации и экономичности. Имеющееся нормативное обеспечение покрывает лишь отдельные операции контроля уровня качества строительной продукции, но в тоже время характеризуется бессистемностью и, что еще более пагубно, добровольностью исполнения.

Контроль качества продукции и услуг в строительстве является составной частью системы управления рисками. Эффективность процесса напрямую зависит от результативности, своевременности, качества, профессионализма и компетентности проведения персоналом всех составляющих процессов строительного контроля, обеспечение персонала необходимыми ресурсами [5].

Строительный контроль представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения качества производимых работ и строительных материалов, соблюдения проектной стоимости, объемов и сроков работ. Строительный контроль является многоуровневой интегрированной системой и включает в себя ряд мероприятий и процедур, обязательных для выполнения на всех этапах (стадиях) строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства [9].

Браком в строительстве считается работа, выполненная с нарушением проекта и технических правил, или повреждение отдельных частей построенного объекта в ходе последующей работы. Брак в строительномонтажном производстве может быть следствием недоброкачества утвержденного проекта и рабочих чертежей (ошибки и т.д.), отступления от утвержденного проекта, недоброкачества стройматериалов, нарушения норм и правил производства операций по вине рабочих, технического руководства, неисправности инструментов и производственных приспособлений.

Законодательно в понятии строительной продукции отсутствует понятие показателей брака. Принятая заказчиком продукция по умолчанию качественная.

Нередки случаи, в которых порядок приемки и сдачи выполненных работ нарушается. Это приводит к возникновению следующих рисков заказчика [6]: риски невыполнения работ, предусмотренных проектом; риски нарушения законодательных и нормативных требований; финансовые риски (в том числе: риск оплаты работ, выполненных с низким уровнем безопасности и качества; риск оплаты невыполненных работ).

Важным аспектом контрольных мероприятий совместного (заказчиком и подрядчиком) освидетельствования выполненных скрытых работ, конструкций и участков инженерных сетей на объектах нефтегазового комплекса является факт их предъявления. Формулировка актов по РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (с изменениями на 26.10.2015 г.) содержит фразу: «К освидетельствованию предъявлена...».

Предъявление – предварительные освидетельствования – контрольные проверки, проведенные лицом, осуществляющим строительство, с целью установления соответствия выполненных работ, конструкций, участков

инженерных сетей требованиям проектной, нормативно-технической и организационно-распространительной документации для данного этапа строительно-монтажных работ и определения готовности их к предъявлению для освидетельствования, оценки соответствия и приемки заказчиком.

Предъявление строительной продукции заказчику является обязательной для подрядчика процедурой в приемке-сдаче выполненных работ и должно базироваться на нормах ГОСТ 15.309-98 «Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения». Предъявление должно осуществляться документально (предъявительская записка, извещение, уведомление) и только после внутренней проверки, произведенной лицом, предъявляющим эту продукцию к освидетельствованию. Именно эти процессы и обеспечивают требования по реализации системы менеджмента качества по ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования» и валидации строительного контроля [1]. Предъявительский документ с заключением о соответствии заполняется лицом, ответственным за проведение строительного контроля подрядчика.

Указанные мероприятия, включая внутреннюю экспертизу подрядчика при подготовке к предъявлению выполненных работ, нашли отражение в предлагаемой авторами и одобренной экспертами по строительному контролю в нефтегазовом комплексе модифицированной схеме приемки выполненных работ (рис. 1).

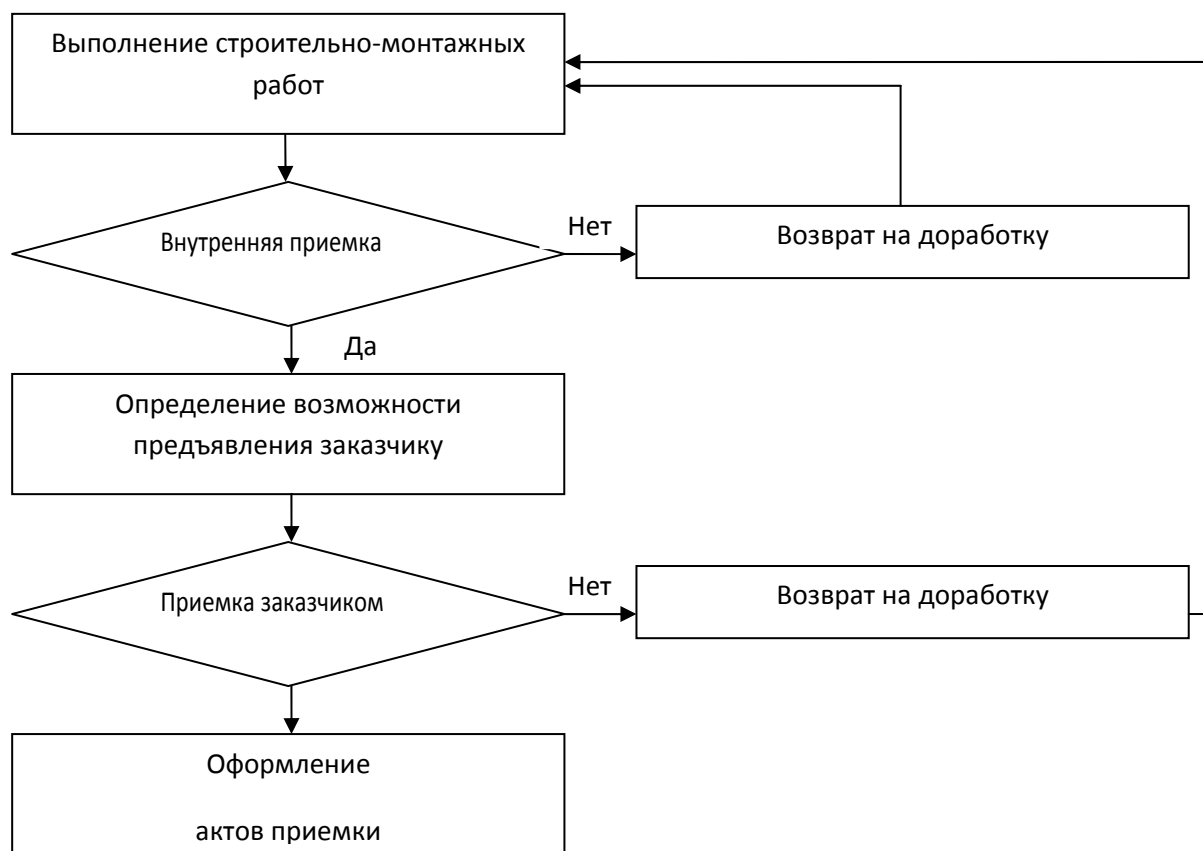


Рисунок 1. Модифицированная схема приемки строительной продукции

Приемо-сдаточное освидетельствование проводится заказчиком при привлекаемом по договору лицом, осуществляющим функции строительного контроля в присутствии представителя службы строительного контроля подрядчика или любой службы, персонала, отдельных специалистов лица, осуществляющего строительство, на которых возлагается ответственность за контроль качества продукции силами и средствами лица, осуществляющего строительство.

При этом в освидетельствовании могут принимать участие ответственные лица, которым это участие внесено в обязанность законодательными, нормативными требованиями или решением заказчика.

В процессе проверки (освидетельствования) не допускается дорабатывать, ремонтировать, регулировать предъявляемую продукцию, заменять ее составные части и элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями стандартов на продукцию (в виде непосредственной записи или ссылок на другие документы).

Положительные результаты освидетельствования оформляются актом и предъявительским документом. Отрицательные оформляются только предъявительским документом (забракование, отклонение от приемки). При этом авторы считают, что перечень выявленных дефектов, обоснование отказа в подписании акта оформлять не следует.

Результаты освидетельствования предъявленной продукции необходимо считать отрицательными, если по результатам освидетельствования будет установлено несоответствие продукции хотя бы по одному требованию, установленному в проектной, нормативно-технической документации, стандартах, технических условиях на продукцию в проводимой категории освидетельствования. По мнению авторов, предлагаемые меры позволяют вести учет брака строительной продукции.

По нашему мнению, стимулировать сокращение подрядчиком повторных освидетельствований возможно введением оплаты с дисконтом, что вполне соответствует нормам гражданского законодательства (ст. 12 и ч. 1 ст. 723 Гражданского кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 30.03.2016 г. № 79-ФЗ). Так, первое освидетельствование оплачивается в полном объеме, а последующие – с прогрессирующим удержанием суммы оплаты.

Реализация предлагаемых мероприятий строительного контроля с учетом вышеуказанных рекомендаций позволит достигнуть ряда положительных эффектов:

приемку организует заказчик, определяются соответствия и полномочия лиц, участвующих в приемке. При этом обеспечиваются принципы объективности, достоверности и полноты контроля;

исполнитель (подрядчик) вынужден выполнять должным образом строительный контроль и принимать решения о соответствии выполненных работ, конструкций и участков инженерных сетей установленным требованиям;

в распоряжении заказчика появляются документы, позволяющие вести учет брака, а также документы, позволяющие проводить анализ состояния дел по соблюдению технологии, поставкам, документальному обеспечению процесса строительства.

Следует отметить, что формирование направления деятельности строительных предприятий, ориентированных на обеспечение качества строительства объектов нефтегазового комплекса, видится сложной и многогранной задачей, сочетающей в себе требующие дополнительного исследования вопросы юридического, технического и экономического плана. В связи с этим настоящее исследование является постановкой вопроса и освещает лишь часть сферы обеспечения качества строительства продукции.

Библиографический список

1. Баландин Е.С. Международные стандарты ИСО серии 9000-2000: метод. рекомендации по применению / Е.С. Баландин, В.Г. Юдаева. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 90 с.
2. Баркалов С.А. Основы научных исследований по организации и управлению строительным производством: в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Баркалов, О.К. Мещерякова, В. Н. Колпачев, П. Н. Курочка. — Воронеж: ВГА- СУ, 2002. – 285 с.
3. Будзуляк Б.В. Новые подходы к организации контроля качества нефтегазового строительства / Б.В. Будзуляк, А.А. Апостолов, Н.Ф. Селезнев, Л.П. Моисеев // Информационный бюллетень «ТЕХЭКСПЕРТ». – 2013. – № 10 (88). – С. 16-20.
4. Гончаренко О.А. Виды и методы контроля качества строительных работ защитно-отделочного цикла [Электронный ресурс] / О.А. Гончаренко, М.В. Кочеткова // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 5. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34375> (дата обращения - 30.10.2017 г.).
5. Горбанева Е.П. Анализ и методы определения рисков проекта инвестиционно-строительной деятельности / Е.П. Горбанева, В.В. Шейкина // Современные проблемы и перспективы развития строительства, эксплуатации объектов недвижимости: сб. науч. ст. – Воронеж: ВГАСУ, 2016. – С. 189-197.
6. Грабовый П.Г. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев, К.Г. Романова, В.Б. Хрусталева, С.М. Яровенко. – М.: АЛАНС, 1994. – 237 с.
7. Дикман Л.Г. Организация строительного производства / Л.Г. Дикман. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: АСВ, 2003. – 510 с.
8. Законодательное и нормативно-техническое регулирование в строительстве: курс лекций / сост. Д.А. Казаков. – Воронеж: ВГАСУ, 2012. – 170 с.

9. Руководство по контролю качества строительного-монтажных работ / А.Н. Летчфорд, В.А. Шинкевич, С.А. Платонов и др. – СПб., 2013.

УДК 330.34:625.71.8(470.45)

*Богомолова И.В.
Вишняков Д.А.
Богомолов С.А.
Брызгалова В.В.*

*Bogomolova I.V.
Vishnyakov D.A.
Bogomolov S.A.
Bryzgalova V.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

**ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЧАСТНЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ
БЛАГОУСТРОЙСТВА И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ
КРУПНЫХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДА)**

**PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF PRIVATE DEVELOPMENT
STRATEGIES AND IMPROVEMENT OF A STREET ROAD NETWORK
OF LARGE CITIES (ON THE EXAMPLE OF VOLGOGRAD)**

Аннотация: В связи с реализацией Стратегии социально-экономического развития Волгограда до 2030 года авторы на основе исследования проблем и угроз, наблюдающихся в дорожно-транспортном хозяйстве Волгограда, предлагают к реализации первоочередной перечень мероприятий и объектов с указанием ориентировочных затрат. Использование данных предложений позволит Волгограду как административному центру Волгоградской области не только обеспечить достойное проведение матчей Чемпионата Мира по футболу в 2018 году, но и сохранить на долгие годы благоустроенный вид города.

Summary: In connection with the implementation of the strategy of social and economic development of Volgograd until 2030, the authors propose to implement a priority list of activities and facilities with an indication of the estimated costs based on the study of problems and threats observed in the road transport sector of Volgograd. The use of these proposals will allow Volgograd as the administrative center of the Volgograd region not only to ensure the decent holding of the world Cup matches in 2018, but also to preserve for many years a landscaped view of the city.

Ключевые слова: реализация, частные стратегии, административный центр, благоустройство, улично-дорожная сеть.

Keywords: implementation, private strategies, administrative center, improvement, street and road network.

По данным социологического исследования, проведенного ООО «Агентство маркетинговых коммуникаций» в ноябре-декабре 2016 года, по вопросам удовлетворённости населения Волгограда жизнью в городе-герое, были выявлены самые сложные не решенные вопросы. В данной исследовательской работе результаты были получены методом опроса и обработки мнения 2500 респондентов, что свидетельствует о высоком значении и репрезентативности результатов [1].

Большее половины жителей Волгограда (51,9%) самой актуальной проблемой города считают плохое состояние дорог. То есть, по мнению экспертов, в значительной степени проблемное поле Волгограда формируют вопросы, ставшие уже традиционными для горожан: плохое качество дорожной сети, низкое развитие транспорта.

Подобная точка зрения у населения возникла неслучайно. Нами сгруппированы основные проблемы и угрозы отрасли:

- Высокие показатели износа дорог общегородского и районного значения, снижение пропускной способности, пробки и заторы на дорогах;

- Улично-дорожная сеть Волгограда представлена 110 искусственными сооружениями (длинные мостовые переходы; большое количество путепроводов; подземные пешеходные переходы; водопропускные трубы и дамбы; эстакада). Из всей массы перечисленного только 25 находятся в удовлетворительном состоянии, 85 –долгие годы находятся без текущего ремонта, капитального ремонта или реконструкции;

- Около 1,5 млн. м² покрытия приходится на тротуары и пешеходные дорожки, при этом более 70% находятся в неудовлетворительном состоянии;

- Регулярно наблюдается рост уровня аварийности на сети автодорог;

- Снижение темпов роста инвестиционной привлекательности городского округа вследствие низкого уровня дорожной инфраструктуры;

- Снижаются показатели транспортно-эксплуатационного состояния автодорог и искусственных сооружений на них;

- Существенной проблемой является рост издержек на текущий ремонт и содержание автодорог;

- Изолированность населения, проживающего в районах с индивидуальной жилой застройкой, не обеспеченных автодорогами с твердым покрытием (количество ДТП и раненых в них детей в 2015 году выросло соответственно на 17% и 22%) [2].

Дорожно-транспортное хозяйство Волгограда – это мощная по объему и финансовым затратам отрасль муниципальной экономики. Волгоград как город-миллионник имеет развитую транспортную инфраструктуру, представленную железнодорожным, воздушным, речным и автомобильным транспортом. Численность работников в отрасли составляет 40 тысяч человек, или почти 8% от числа занятых во всех сферах экономики города. Основной объем перевозок грузов осуществляется железнодорожным транспортом (свыше 80%), автомобильным (более 10%), 7% - водным и менее 1% - воздушным транспортом.

В настоящее время Правительством Волгоградской области разрабатывается Стратегия социально-экономического развития Волгоградской области до 2030 года [3]. Проблемы дорожно-транспортного хозяйства Волгограда как административного центра Волгоградской области должны, как представляется, найти решение в данном законодательном документе [4]. Предлагается предусмотреть меры и средства на реализацию следующих мероприятий и объектов:

- строительство 0-й Продольной магистрали на всем протяжении от Тракторозаводского района до Кировского района Волгограда;

- Реконструкция и ремонт существующих автомобильных дорог (выделяя 2 млрд. рублей ежегодно): реконструкция всей 1-й и 2-й продольных магистралей Волгограда и т.д.;

- строительство автомобильной дороги III-я продольная магистраль;

- первичное строительство автомобильных дорог к местам жилой застройки, в том числе к индивидуальной жилой застройке для многодетных семей (потребность составляет 300,0 млн. руб. ежегодно), развитие существующего частного сектора: дороги, освещение (имеется разработанная ПСД на сумму 248,0 млн. руб.), развитие дорожной сети на подъездах к садоводческим обществам (50,0 млн. руб. ежегодно);

- создание волгоградского транспортного кольца. Изменение транспортно-планировочной структуры: переход от линейной структуры к радиально-кольцевой. Развитие поперечных связей автомобильных дорог и дублеров продольных магистралей (4 млрд. рублей ежегодно): необходимо проектировать строительство проездов под железной дорогой (особенно остро стоит вопрос в Центральной части города).

- строительство пешеходной инфраструктуры (надземных и подземных пешеходных переходов, пешеходных дорожек, зон отдыха) и инфраструктуры велосипедного сообщения (строительство велодорожек, велосипедных парковок): строительство подземного пешеходного перехода по проспекту Ленина на оси Аллеи Героев, подземного пешеходного перехода по проспекту Ленина на оси стадиона и ж/д станции «Мамаев Курган». Ремонт и строительство тротуаров, пешеходных дорожек (100,0 млн. рублей ежегодно), строительство надземных и подземных пешеходных переходов (200,0 млн. рублей ежегодно). На сегодняшний день потребность в строительстве надземных пешеходных переходов на основных магистралях города (1-й, 2-й, 3-й) ориентировочно составляет 14-16 штук. Средняя стоимость реализации одного проекта 40,0 млн. рублей.

- строительство многоуровневых парковок для автотранспорта (200,0 млн. рублей ежегодно): острой проблемой для жителей города является отстой большого количества автотранспорта во дворах многоквартирных домов и тротуарах ежегодно. Возведение многоуровневых стоянок возможно при муниципально-частном партнерстве или создании преференций инвесторам.

□ внедрение автоматизированной системы управлением дорожного движения: позволит увеличить пропускную способность автомобильного транспорта, избежать образования пробок и улучшить экологическую обстановку в городе (50 млн. рублей ежегодно)

□ развитие городского электротранспорта (строительство III очереди линии скоростного трамвая города Волгограда, строительство новых троллейбусных маршрутов);

□ создание высокотехнологичного сборочного производства общественного рельсового транспорта; приобретение современных автобусов большой вместимости (не менее 100 чел.), работающих на газомоторном топливе;

□ завершение реконструкции аэропорта «Волгоград», что обеспечит выход в международное воздушное пространство и вернет былую туристическую славу Волгограда;

□ реконструкция железнодорожного вокзала Волгоград-I и привокзальной площади;

□ реконструкция автовокзала;

□ реконструкция Волгоградского речного порта и развитие инфраструктуры речных перевозок;

□ строительство вертолетных площадок.

Нами представлен неполный перечень объектов дорожно-транспортной инфраструктуры, нуждающихся в скорейшем строительстве и реконструкции, т.к. только их наличие и эффективное функционирование позволит обеспечить достойное проведение матчей Чемпионата Мира по футболу – 2018 года.

Библиографический список

1. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.volgadmin.ru/ru/MPDevelopment/Strate>. Дата обращения 02.12.2017
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.dou290.ru> Дата обращения 02.12.2017
3. Богомолова И.В. Организационно-экономический механизм обеспечения устойчивого территориального развития крупных городов. РИСК, №4, 2015.С. 158-160.
4. Богомолова И.В. Экстраполяционный взгляд на современное состояние территориального стратегического планирования в России. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2014. №6 (29). Стр.96-103.
5. Богомолова И.В. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов индикативным методом: опыт и перспективы модернизации [Текст] / И. В. Богомолова. – Волгоград: ВолГТУ, 2016. - 251 с.

Каныгина О.В.
Савина А.А.

Kanygina O.V.
Savina A.A.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАУС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СРЕДЫ

ECONOMIC MODEL OF IMPROVEMENT OF ENTREPRENEURIAL ENVIRONMENT

Аннотация: В данной статье рассматривается экономическая модель совершенствования предпринимательской среды в Волгоградской области.

Summary: This article examines the economic model of improving the entrepreneurial environment in the Volgograd region.

Ключевые слова: предпринимательская среда, кластерный подход, промышленные предприятия, инвестиционный проект.

Keywords: business environment, cluster approach, industrial enterprises, investment project.

В настоящее время при разработке экономической модели совершенствования предпринимательской среды в Волгоградской области мы исходили из предпосылки, что разрабатываемая модель должна учитывать сложившиеся возможности, представляемые внешними факторами предпринимательской среды и сильные стороны, характерные для внутренней среды предпринимательства. В рамках разрабатываемой экономической модели, выявленные в результате детального анализа сильные стороны организации и возможности, предоставляемые внешней средой, будут использованы для преодоления слабых сторон бизнеса и предотвращения угроз, возникающих в результате проявления объективных факторов со стороны внешней среды. В качестве основных факторов, внешней предпринимательской среды, объективно способных повлиять на повышение эффективности предпринимательской деятельности в регионе, в настоящем исследовании нами рассматривались реализация кластерного подхода к развитию промышленности и возможность участия в программах государственной поддержки, в частности при участии министерства образования и науки. Детальный анализ деятельности исследуемого предприятия позволил определить его сильные и слабые стороны, которые также будут использованы при разработке экономической модели.

Графическое представление экономической модели совершенствования предпринимательской среды на примере Волгоградской области представлено на рис. 1.



Рис. 1. Экономическая модель совершенствования предпринимательской среды

1. Постановка цели в настоящей модели определяется исходя из приоритетных направлений развития технологий в РФ, утвержденных Указом Президента от 7 июля 2011 г. N 8997 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации». В соответствии с данным перечнем деятельность ООО ГСИ ВФ «Нефтезаводмонтаж» соответствует пункту 20. «Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи».

Разработка новых технологий поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи является для исследуемого предприятия условием его эффективного и стабильного функционирования, укрепления позиций на рынке. В условиях санкционного давления перед предприятием стоит серьезная задача преодоления риска отсутствия необходимых технических и технологических элементов производственного процесса на основе импортозамещения.

В соответствии с Перечнем продуктовых компетенций промышленных предприятий Волгоградской области в рамках реализации планов мероприятий по импортозамещению, утвержденных ведомственными приказами Минпромторга России, ООО ГСИ ВФ «Нефтезаводмонтаж» обладает следующими продуктовыми компетенциями:

2. Анализ факторов внутренней и внешней среды предпринимательства.

Анализ данных факторов производится в рамках разработки проекта в соответствии с схемой приведенной в главах 1 и 2 настоящей работы. По результатам анализа определяются сильные и слабые стороны предприятия, а также возможности и угрозы внешней среды, определяющие стратегические направления и мероприятия в рамках проекта. По результатам анализа разрабатывается проект, направленный на решение приоритетных задач предприятия по технической и технологической модернизации производства, выпуску новой инновационной продукции, внедрению инновационных технологий производства. Соответствие данному перечню, является главным критерием получения государственной поддержки.

3. Реализация проекта осуществляется в форме взаимного участия и сотрудничества ряда предприятий и организаций Волгоградской области. Участникам проекта должны выступать:

Инициатор проекта, в нашем случае ООО ГСИ ВФ «Нефтезаводмонтаж»;

Научно-исследовательские организации (ФГБОУ ВО «ВолгГТУ») – в качестве разработчиков технической и технологической документации проекта;

Предприятия промышленности Волгоградской области, осуществляющие функции поставщиков, подрядчиков, субподрядчиков при реализации проекта.

Между участниками проекта заключаются соответствующие двух- и трехсторонние договоры о сотрудничестве.

Одной из приоритетных форм взаимодействия должен стать промышленный инновационный кластер, создающий широкие преимущества для участников при реализации проекта.

Институциональными участниками проекта становятся Министерство промышленности и торговли, РФ, Министерство образования РФ, Администрация Волгоградской области, Фонд развития промышленности, кредитно-финансовые организации, страховые и лизинговые компании.

Со стороны институциональных участников предоставляются меры поддержки, предусмотренные соответствующими государственными программами.

В результате реализации проекта в рамках данной модели обеспечивается наиболее полное использование всех возможностей для развития, которые имеются в настоящий момент.

Взаимодействие участников проекта в рамках предлагаемой модели, позволит наиболее полно задействовать все виды потенциала, как внутреннего так и внешнего, что в конечном итоге в значительной степени будет гарантировать эффективную реализацию проекта, получение значительных эффектов как для непосредственных участников, так и для институциональных, что в значительной степени определит улучшение общей экономической ситуации в регионе и в стране в целом.

Разработка и оценка эффективности мероприятий в рамках реализации экономической модели совершенствования предпринимательской среды

Инвестиционный проект в рамках экономической модели совершенствования предпринимательской среды должен предусмотреть ряд мероприятий, направленный на импортозамещения ряда узлов и агрегатов импортного производства, используемых предприятием при осуществлении производственной деятельности.

1. Мероприятия по подготовке производства по изготовлению клапанов обратных DN300 и 700мм PN 16 МПа. Необходимо расширить линейку типоразмеров клапанов обратных: DN 400, 500, 1200, 1400 мм.

2. Мероприятия по импортозамещению блоков камер запуска и приема ВТУ с байонетными затворами «Шольц» производства «RMA» (Германия), которые, как известно, поставлялись для строительства первой очереди МГ «Бованенково-Ухта», Необходимо освоить всю линейку (DN300, 500, 700, 1000, 1200, 1400) аналогичных блоков камер. Камеры с байонетными затворами обладают целым рядом преимуществ:

- повышенная безопасность;
- удобство в эксплуатации (могут обслуживаться одним человеком вместо двух для хомутовых камер DN1000, 1200, 1400);
- повышенная надежность и безопасность в работе.

3. В связи со строительством в ближайшие годы магистрального газопровода «Сила Сибири» выявилась потребность в байонетных затворах на температуру ниже -60°C . Поэтому необходимо спроектировать, изготовить и провести испытание опытного образца байонетного затвора DN1600 PN12 МПа. Это самый большой размер затвора, который предназначен для комплектации блоков камер запуска и приема. В рамках импортозамещения затворов «ScholzMaschinenbau» осуществить подготовку производства байонетных затворов от DN300 до DN1600 включительно.

4. Спроектировать, изготовить и провести испытание опытного образца электрогидропривода шарового крана DN300 PN12,5 МПа, который устанавливается взамен импортных приводов. Электрогидропривод комплектуется гидроаккумулятором, который обеспечивает аварийную перестановку затвора шарового крана при отсутствии электроэнергии. Совместно с российскими производителями решать вопросы по импортозамещению электро- и гидрокомпонентов, входящих в состав электрогидроприводов.

4. Завершить работы по подготовке производства к выпуску электрогидроприводов для шаровых кранов DN 700, 1000, 1200, 1400мм.

Опытный образец метанолостойкого шарового крана DN200 с мягким уплотнением затвора (взамен кранов RMA) году успешно прошел специальные испытания в ОАО «ИркутскНИИХиммаш».

Метанолостойкие шаровые краны особенно востребованы для работы в условиях холодного климата (северные и сибирские регионы), где, как известно, для исключения гидратных пробок впрыскивается водометанольный раствор. В результате повышается работоспособность шаровых кранов.

Необходимо расширить типоразмерный ряд этих кранов.

5. Изготовить 10 единиц крупнотоннажного оборудования для компрессорной станции «Казачья», которая возводится в Краснодарском крае в рамках реализации проекта ОАО «Газпром». Адсорберы весом более двухсот тонн каждый изготовлены из специальной высокопрочной стали с огнеупорным покрытием. Такое оборудование в России еще не производилось, а все работы осуществлялись в соответствии с самыми жесткими требованиями международного стандарта ASME.

6. Спроектировать и изготовить оборудование в соответствии с требованиями зарубежных лицензиаров по Коду ASME для ОАО «Татнефть»:

- четыре коксовые камеры диаметром 7,7метра и общим весом 1000 тонн;

- фракционирующую колонну высотой более 50 метров, диаметром 5,1 метра и весом 260 тонн;

- сдвоенную колонну, состоящую из отпарных колонн тяжелого и легкого газойля, которые соединены опорной обечайкой, массой 35 тонн и высотой 35 метров.

Оборудование предназначено для Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в г. Нижнекамске (Республика Татарстан).

7. Разработка и изготовление шести теплообменников высокого давления с затвором типа «Breech - lock», которые раньше в России не изготавливались. Вес каждого теплообменника около 38 тонн, длина от 4 до 7м. Согласно требованиям зарубежного лицензиара оборудование должно быть изготовлено в соответствии с Кодом ASME.

Кроме того, должны быть проведены работы по освоению новой продукции и модернизации выпускаемой. В частности, предусмотреть следующие мероприятия:

1. По плану внедрения прогрессивных технологий, механизации и автоматизации производственных процессов выполнить соответствующие работы:

Реализация данных мероприятий должна осуществляться в соответствии с предлагаемой экономической моделью совершенствования предпринимательской среды.

В частности на основании заключения договора с федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Волгоградский государственной технической университет» будут выполнены научно-технические работы по техническому и технологическому проектированию, разработке технических прототипов (опытных образцов), работы по техническому испытанию.

В рамках заключенного договора может быть предусмотрена субсидия со стороны министерства науки и образования РФ в объеме до 50,0 млн. рублей в 2018 году и 50,0 млн. рублей в 2019 году.

Заключение договоров с промышленными предприятиями Волгоградской области, в первую очередь с ОАО «Волгограднефтемаш» позволит наладить производство новой продукции и ее бесперебойную поставку.

Предложенная экономическая модель совершенствования предпринимательской среды является эффективной, поскольку ее применение приводит к росту рентабельности проекта.

Кроме того в реализации данной модели будут получены следующие, внешние по отношению к исследуемому предприятию эффекты, в частности:

В рамках участия в промышленном инновационном кластере и привлечения к реализации в проекте участников кластера, будет достигнут синергетический эффект за счет возможности использования накопленного потенциала, в том числе научно-технического и инновационного, всех участников кластера. Предприятия подрядчики и поставщики получат дополнительные объемы производства, что будет способствовать росту выручки и упрочнению их экономического положения.

Реализация модели позволит увеличить объем финансирования научно-технических разработок организациями сферы науки и образования, в частности ФГБОУ ВО «ВолгГТУ». Субсидия министерства образования и науки РФ в размере до 100 млн. рублей в течение 2018-2019 гг. это прямая выгода для бизнеса (за счет субсидирования части затрат на НИОКР) и возможность для научно-образовательных учреждений по активизации своей научной деятельности. Вовлечение волгоградских научных организаций в процесс совершенствования предпринимательской среды, позволит им реализовать накопленный научно технический потенциал и повысить уровень и степень апробации своих научно-технических разработок.

Увеличение прибыли от реализации мероприятий проекта будет способствовать увеличению налогооблагаемой базы, и способствовать увеличению доходной части регионального бюджета за счет налога на прибыль.

В целом внешние эффекты не сводятся только к обозначенным выше и их количество может быть значительно большим.

Однако можно констатировать что реализация мероприятий инвестиционного проекта в рамках предложенной модели совершенствования предпринимательской среды будет способствовать укреплению позиций предприятий и улучшению социально-экономической ситуации в регионе.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации".

УДК 005.8:69 – 047.37

Каныгина О.В.
Головачев Д.В.

Kanygina O.V.
Golovachev D.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

A STUDY OF THE STAGES OF DEVELOPMENT AND CHALLENGES IN THE FIELD OF CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT

Аннотация: В статье сформулированы этапы развития и проблемы в области управления строительными проектами

Summary: The article outlines the stages of development and problems in the field of management of construction projects.

Ключевые слова: эффективность, метод, модель управления, строительный проект.

Keywords: efficiency, method, model management, construction project.

Исторические истоки дисциплины управления проектами объединены с трудами классиков менеджмента Г. Гантта, А. Файоля, Ф. Тейлора. Генри Гантт (Henry Gantt, 1861–1919) — американский инженер, порекомендовавший в 1910 г. новейшую технику календарного планирования с применением горизонтальных диаграмм. Позже гистограмма Гантта начала инструментом -де-факто, а изобретателю присвоили титул «отца техники планирования». Диаграмма Гантта оказалась до такой степени значительным аналитическим инвентарем, что в течение практически 100 лет никак не испытывала перемен.

В целом развитие методов управления проектами в нашей стране шло в русле мирового развития управления проектами с некоторым отставанием от Запада, которое вызвано главным образом имевшим место отставанием в компьютеризации и информационных технологиях, а также в масштабах практического применения управления проектами.

Потребность в независимой дисциплине «Управление проектами» (Project Management) была осознана в сформированных государствах Запада с рыночной экономикой в 50-х гг. XX в. Это было обусловлено многочисленным увеличением масштабов проектов и тем, что представление благополучный проекта начало измеряться, в главную очередь, соотношением его конечной цены к объему назначенных ассигнований, размером экономии и объемами прибыли. Заключительное, в свою очередь, зависело от сложности (системности) решения большого количества вопросов, элементов в совокупности объект управления (рис.1.).

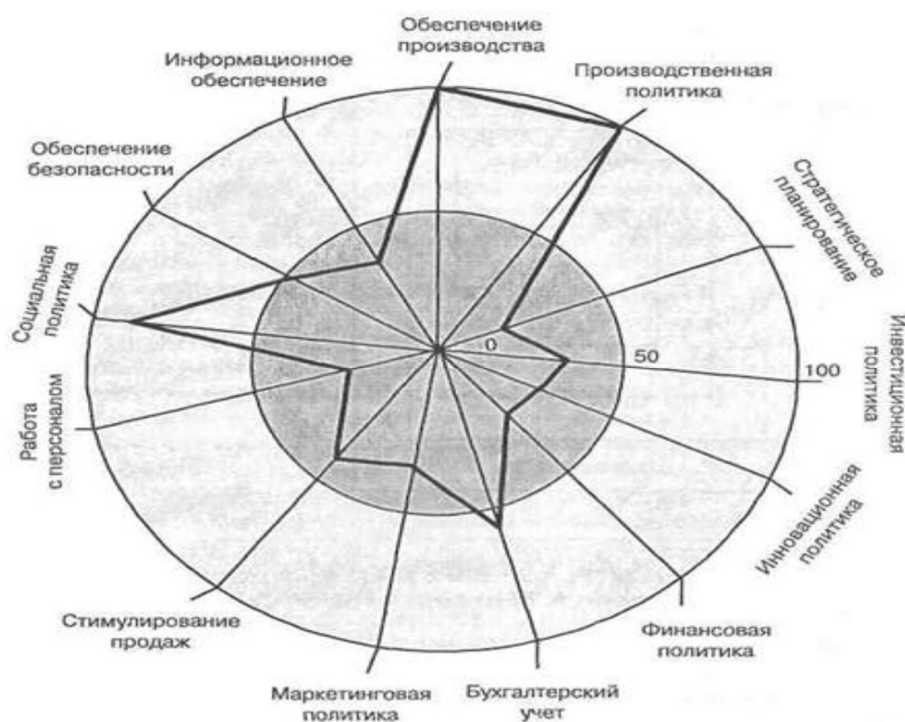


Рисунок 1. Типовая ситуация со степенью решенности ключевых задач управления

В 70-е гг. огромное количество крупных фирм на Западе в результате на возрастающие масштабы и трудность их работы в условиях суровой конкурентной борьбы начали совершенствовать и применять способы управления проектами. Ускорению данного процесса поспособствовало обширное введение компьютерных концепций обработки данных (табл.1.). Руководство проектом в Российской Федерации зародилось в 30-е годы в промежутке индустриализации. В данный период советское правительство предприняло несколько небывалых по масштабу проектов, подобных, как Днепрогэс, построение общероссийской концепции электрификации, освоение угольных и железорудных месторождений, формирование крупных регионально-промышленных комплексов. В довоенный промежуток был сконструирован и выполнен ряд больших программ, сыгравших значительную роль в исполнении индустриализации государства. Из числа их возможно выделить стройку Турксиба, освоение

нефтяных сокровищ Поволжья, формирование металлургической базы на востоке государства, постройка «Большой Волги», формирование Урало-Кузнецкого комплекса и др. Такая деятельность призывала высокой степени организованности. Основываясь на данные первоначальные эксперименты возрастающего индустриального строительства, в стране формируется концепция потока, что появилась фундаментом нынешней научной организации труда и управления производством (табл.1).

Таблица 1

Этапы развития методов управления проектами

Область применения и методы	Годы						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования	+	+	+	+	+	+	+
Организация работ над проектом		+	+	+	+	+	+
Системное планирование проекта			+	+	+	+	+
Логистика			+	+	+	+	+
Разработка специальных пакетов прикладных программ			+	+	+	+	+
Методы реструктуризации проекта			+	+	+	+	+
Системное управление функциями				+	+	+	+
Системное управление подсистемами				+	+	+	+
Системное представление о фазе закрытия проекта и эксплуатационной фазе				+	+	+	+
Управление специальными – в т.ч. особо сложными - проектами				+	+	+	+
Формирование объектно-ориентированных структур управления				+	+	+	+
Управление рисками					+	+	+
Разработка целостной теории управления психологическими аспектами управления проектами					+	+	+
Методология формирования команд проектов						+	+
Системное представление о дисциплине «Управления проектами»							+
Философия управления проектами							+

С абсолютной полной уверенностью можно заявлять, то что в промежуток с 30-х вплоть до начала 60-х годов были приняты основные принципы управления проектом в Российской Федерации. Планирование и надзор осуществлении проектов в данный промежуток основываются на определённых линейных моделях Гантта, циклограммах и применении графоаналитических способов их расчета и оптимизации.

Рост серийного производства, прежде всего в сфере жилищного строительства, способствовал развитию теории и практики поточной организации работ по реализации строительных проектов. В 1931 году в Измайловском поселке (г. Москва), а затем в поселке Дачное (г. Ленинград) и в г. Кемерово поточным методом были успешно возведены новые кварталы жилых домов.

Внедрение и развитие методов сетевого планирования и управления (60-е годы). Развитие современных методов управления проектом в СССР началось в 1959 году после появления первых американских публикаций о сетевых методах (CPM и PERT). Первые работы по сетевым методам были опубликованы М.Л. Разу, С.И. Зуховицким, И.А. Радчиком.

Вхождение России в мировое сообщество управления проектом (90-е годы -- настоящее время). В начале 90-х годов Россия вошла в «мир управления проектом» и стала полноправным членом сообщества проектного управления. Все общемировые тенденции развития управления проектом стали так или иначе проявляться и в нашей стране.

В связи с переменой экономических основ управления общенародным хозяйством появилась потребность в максимальном формировании концепции и практики проектного управления. В Государственном Институте Управления в 1996 году была сформирована первая и только одна в настоящий день кафедра управления проектом, мгновенно же ставшая большим центром учебной и научно-экспериментальной деятельности, привлекая к собственной работе более крупных научных работников и одаренных юных профессионалов.

В начале 70-х годов были разработаны оригинальные сетевые модели, более гибкие и мощные, чем зарубежные аналоги. Тогда же были усовершенствованы методы построения альтернативных сетевых моделей.

К концу 60-х годов методы управления проектом, основанные на методах сетевого планирования управления, получили в нашей стране широкое распространение. Было опубликовано более 2500 статей, защищено большое количество диссертаций. Сетевые методы преподавали студентам во всех строительных вузах, на всех строительных факультетах страны и преподают до сих пор. Эти методы вошли в программы различных институтов и курсов повышения квалификации.

К нынешнему времени руководство проектами стало общепризнанной абсолютно во всех развитых государствах методологией инвестиционной деятельности. Схематически суть управления проектами может быть показана так, как представлено на рисунке 2. Но подлинно независимой

дисциплиной управление проектами стало вследствие познания, приобретенным в результате исследования единых закономерностей, присущих проектам в абсолютно всех сферах деятельности, благодаря способам и средствам, благополучно применяемым для наиболее различных проектов.



Рисунок 2. Графическое представление сути управления проектом

В целом развитие способов управления проектами в нашей стране шло в русле всемирного формирования управления проектами с определенным отставанием от Запада, что обусловлено основным способом обладавшим роль отставанием в компьютеризации и информационных разработках, а кроме того в масштабах практического использования управления проектами.

Библиографический список

1. Энциклопедия финансового менеджера: Управление инвестициями предприятия. И.А. Бланк - Москва; Омега - Л, 2012 - 470с.
2. Инвестиции: Учебник. А.Ю. Андрианов, Г.В. Кальварский, С.В. Валдайцев - Москва; Велби ТК, 2014– 584с.

УДК 005.8:69

Каныгина О.В.
Головачев Д.В.

Kanygina O.V.
Golovachev D.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MODEL OF MANAGAMENT WILL WALK THE PROJECT

Аннотация: В статье сформулированы представления, структуры, задачи и роль организационно-экономической модели управления строительным проектом.

Summary: The article defines the performance, structure, objectives and role of the organizational-economic model of management of construction project.

Ключевые слова: эффективность, метод, модель управления, строительный проект.

Keywords: efficiency, method, model management, construction project.

Проект – это ограниченное по времени целенаправленное изменение единичной концепции с изначально точно назначенными целями, результат которых предопределяет завершение проекта, с поставленными условиями к срокам, результатам, рискам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре. С точки зрения целого расклада, проект может быть рассматриваться равно как процесс перехода из начального состояния в конечное – исход при участии ряда ограничений и механизмов. В «Кодексе познаний об управлении проектами» проект – некая задача с определенными начальными данными и требуемыми результатами, обуславливающими способ её решения. Проект содержит в себя замысел, ресурсы его реализации и получаемые в ходе реализации результата. «Управление проектами» — синтетическая дисциплина, соединяющая равно как специализированные, таким образом и надпрофессиональные знания. Специализированные познания отображают отличительные черты работы, к которой принадлежат проекты. Ключевыми вопросами считаются: устранение планово-распределительной системы, основанной на принудительном и волевом администрировании; основание формирования правовой системы регулирования; изменение связей собственности. Разнообразные проекты могут не иметь никаких отношений и осуществляться изолированно. Любой

из них выступает равно как независимый объект управления. В то же момент определенные проекты имеют все шансы обладать разнообразными связями. При конкретных обстоятельствах большое число взаимозависимых проектов объединяются в программу. Программа может быть сформулирована в терминологии проектов и предоставлена равно как объединение проектов, связанных всеобщей целью, выделенными ресурсами, моментом на её осуществление, технологией, организацией и др. Осуществление отдельного проекта в рамках программы может не давать заметного эффекта, в то время как осуществление целой программы гарантирует максимальную прибыль. Программа имеет определенные классы проектов.

Класс проектов

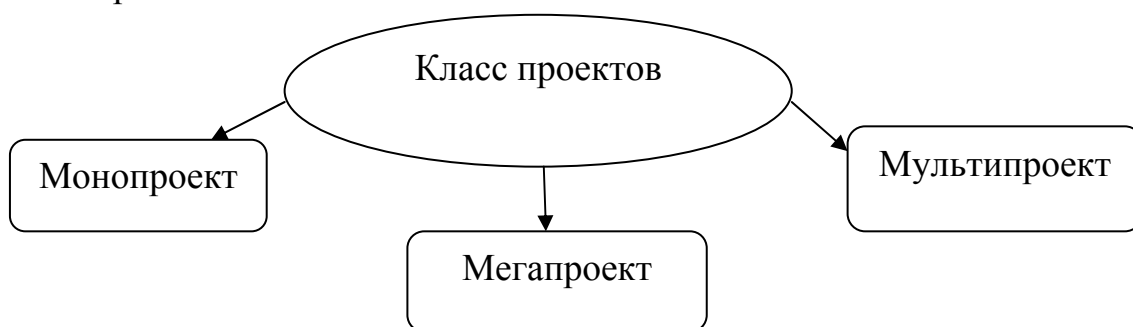


Рисунок 1. Классификация проектов

Мультипроект - систематический план, либо программа осуществляемая в рамках крупных компании, предприятий.

Мегапроект – целевая программа, включающая большое число взаимозависимых проектов, связанных единой целью, выделенными ресурсами и временем исполнения. Подобные программы имеют все шансы являться международными, государственными, национальными, региональными, межотраслевыми, отраслевыми и смешанными.

Монопроект - это отдельно принятый проект, который способен являться любого типа и масштаба.

С целью управления проектом необходимо понимать его планируемые данные. Выбор путей и методов достижения установленных значений показателей проекта считается главным вопросом управления проектом.

1. Проект, равно как объект управления, имеет следующие характерные черты:

2. Признак изменений
3. Признак ограниченной конечной цели
4. Признак ограниченной продолжительности
5. Признак ограниченности бюджета
6. Признак ограниченности требуемых ресурсов показатель новизны для предприятия, которое реализует проект, и с целью рынка предполагаемого спроса на формируемый в проекте продукт.
7. Признак правового и организационного обеспечения
8. Признак разделения с иными проектами компании

Таким образом, ключевым отличием проектного управления от предприятия, исполняющим постоянную, повторяющуюся, циклическую деятельность, считается однократность, т.е. не циклическая деятельность. Субъектами управления считаются действующие участники проекта, взаимодействующие при выработке и принятии управленческих выводов в ходе его реализации. Задача проектного управления – уменьшить риски не достижения цели, выхода из бюджета проекта. Он детально представляет цель – то, что обязательно получится в следствии строительства. Данная задача обязана являться понятна самому застройщику, другим участникам проекта, заинтересованным в возникновении новейшего здания, строителям. Кроме того проект представляет равно как инструмент коммуникации со строителями, контроля их деятельности; считается начальной информацией для планирования бюджета, графика исполнения работ, график поставок материалов и оборудования. Проектирование дает возможность исключить многих переделок, стимулированных неопределенностью либо недопониманием строителями того, что должно выйти в итоге. По крайней мере, у строителей станет отчетливо конкретные обязательства, за которые он будет нести ответственность, в том числе и материальную. Отличают ведущую задачу проекта от целей начальных значений, а также подцелей/задач, действий и результатов. Миссия — это ведущая цель проекта, отчетливо выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, гарантирует ориентиры с целью установления целей следующих уровней, а кроме того стратегий в разных организационных уровнях. Миссия — это основная задача проекта, с точки зрения его предстоящих основных услуг либо продуктов, его основных рынков и преимущественных технологий. Стратегия проекта — первое звено в выработке направлений операций с целью получения намеченных миссией и системой целей результатов проекта. Подготовку стратегии проекта возможно разбить на последовательность процедуры: стратегический анализ; разработка и выбор стратегии; реализация стратегии. [1]

Управляемые характеристики проекта: размеры и типы работ согласно проекту; цену, издержки, затраты согласно проект, кратковременные характеристики, включающие сроки, длительности и запасы выполнения работ, стадий, фаз проекта, а кроме того связи работ; ресурсы, необходимые для реализации проекта, в этом числе: человеческие либо трудовые, финансовые, материально-технические, делимые на строительные материалы, машины, спецоборудование, комплектующие изделия и детали а кроме того ограничения по ресурсам; качество проектных решений, используемых ресурсов. Проект и процедура его осуществления - непростая система, в которой непосредственно проект представляет равно как управляемая подсистема, а управление проектом - управляющая. Изъясняясь о организационно-экономической основе является важным отобразить цели и проблемы фаз жизненного цикла проекта, схемы финансирования, снижение сроков реализации, управление качеством проекта, формирование

современной организационной структуры управления и прочие условия напрямую оказывающие большое влияние в эффективное управление. Цели и задачи проекта обязаны быть конкретно сформулированы, т.к. только лишь при этом обстоятельстве способен быть отработан последующий этап – развитие главных данных проекта. К числу подобных возможно причислить: присутствие других технических заключений; потребность в продукцию проекта; длительность проекта — в этом числе его инвестиционной фазы; анализ степени базовых, текущих и прогнозных стоимости в продукцию проекта; перспективы вывоза продукции проекта; сложность проекта; исходно- разрешительная документация; инвестиционный фон в районе осуществления проекта; соответствие расходов и итогов проекта. Первый этап осуществлении этой методики - установление условий, какие имеют все шансы в значительной степени оказать влияние в благополучность исполнения проекта. Второй этап — условия размещаются в режиме убывания приоритетности. С целью данного формируется, какой из них в максимальной степени скажется в развитие осуществлении проекта. Затем вводится более значительный условие с остальных и т. д. Третий этап — анализ весомости любого из упомянутых условий. Совокупность рангов абсолютно всех условий обязана являться равна единице. Четвертый этап — проект либо виды одного проекта следует дать оценку согласно любому из условий оценки. Максимальный оценка согласно каждому из условий для проекта равен 100, минимальный — 0. Пятый этап — экспертная оценка воздействия любого условия выходит путем перемножения веса любого условия в оценку данного условия с целью любого варианта постановления. Применяется интегральная экспертная оценка приоритетности вариантов проекта. Если проект достоин дальнейшего рассмотрения, определяют состав сведений, которые потребуются для его разработки, включая: детальный маркетинг; инженерно-геологические изыскания; оценку окружающей среды и местных источников сырья; политическую обстановку в регионе, республике, стране; социокультурную характеристику населения. Замысел инвестора реализуется в форме декларации о намерениях, а также задания на разработку предпроектных обоснований инвестиций. В строительстве регламент разработки и состав Ходатайства содержится в «Типовом положении по разработке и составу Ходатайства о намерениях инвестирования в строительство предприятий, зданий и сооружений», рекомендованное Министерством строительства РФ. Управление проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации человеческих и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, направленную на эффективное достижение его целей путем применения системы современных методов, техники и технологий управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени и качеству. Подсистемы управления проектом включают: управление содержанием и объемами работ; управление временем; продолжительностью; управление стоимостью;

управление качеством; управление закупками и поставками; управление распределением ресурсов; управление человеческими ресурсами; управление запасами ресурсов; интеграционное управление; управление информацией и коммуникациями. Основным элементом структуры проекта — это участники проекта, так как именно они обеспечивают реализацию замысла и достижение целей проекта. В зависимости от типа проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков организаций. У каждой из них свои функции, степень участия в проекте и мера ответственности за его судьбу. Вместе с тем все эти организации, в зависимости от выполняемых ими функций, можно объединить в конкретные группы участников проекта:

1. Заказчик — будущий владелец и пользователь результатов проекта. В качестве заказчика может выступать как физическое, так и юридическое лицо. При этом заказчиком может быть как одна единственная организация, так и несколько организаций, объединивших свои усилия, интересы и капиталы для реализации проекта и использования его результатов.

2. Проектировщик — тот, кто разрабатывает проектно-сметную документацию.

3. Поставщик — осуществляет материально-техническое обеспечение проекта (закупки и поставки).

Модели управления проектами позволяют:

1. Определить цели проекта и провести его обоснование
2. Выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить)
3. Подобрать исполнителей (через процедуры торгов и конкурсов)
4. Определить необходимые объемы и источники финансирования
5. Подготовить и заключить контракты
6. Определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы
7. Рассчитать смету и бюджет проекта
8. Планировать и учитывать риски
9. Обеспечить контроль за ходом выполнения проекта и многое другое.

Управление проектами - методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта. В современных условиях совокупность методов и средств управления проектами представляет собой высокоэффективную методологию управления, позволяющую: выполнять анализ инвестиционного рынка и сформировать инвестиционный портфель компании с его оценкой по критериям доходности, риска и ликвидности; оценить эффективность инвестиций и бизнес-плана; разработать стратегию

формирования инвестиционных ресурсов компании с оценкой общей потребности в инвестиционных ресурсах, целесообразности использования привлеченных и заемных средств; совершить отбор и оценку инвестиционной привлекательности конкретных проектов; оценить инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отобрать наиболее результативные из них; совершить планирование и оперативное управление реализацией конкретных инвестиционных проектов и программ; организовать процедуру закупок и поставок, а также управление качеством проекта; обеспечить эффективное осуществление инвестиционного процесса, включая управление изменениями и подготовку решений о своевременном закрытии неэффективных проектов и реинвестировании капитала; осуществить завершение проекта; учесть психологические аспекты управления.

Различают следующие базовые варианты схем управления проектом:

«Основная» система. Руководитель (менеджер) проекта — представитель («агент») заказчика, финансовой ответственности за принимаемые решения не несет. Им может быть любое юридическое или физическое лицо — участник проекта, имеющее лицензию на профессиональное управление. В этом случае менеджер проекта обеспечивает координацию и управление ходом разработки и реализации проекта, в контрактных отношениях с другими участниками проекта (кроме заказчика) не состоит.[2]

Преимущество системы — объективность проект-менеджера, недостаток — ответственность за результаты проекта целиком возлагается на заказчика. Система «расширенного управления». Руководитель (менеджер) проекта — принимает ответственность за проект в пределах фиксированной (сметной) цены. Менеджер обеспечивает управление и координацию процессов проекта по соглашениям между ним, заказчиком и участниками проекта. Как и в «основной» системе, им может быть любое юридическое или физическое лицо — участник проекта, имеющее лицензию на профессиональное управление и способное отвечать по своим обязательствам перед заказчиком. Проект-менеджер управляет проектом, координирует поставки и работы по инжинирингу. В этом случае ответственность возлагается на менеджера проекта в пределах контрактных условий. Система «под ключ». Руководитель (менеджер) проекта — проектно-строительная фирма, с которой заказчик заключает контракт «под ключ» с объявленной стоимостью проекта. Очевидно, что окружение проекта оказывает влияние на показатели его эффективности, стоимости, качества, периода его реализации и т. д. Структуризация сводится к разбивке проекта на иерархические подсистемы и компоненты и необходима для того, чтобы проектом можно было управлять. Структура проекта призвана определить продукцию, которую необходимо разработать или произвести, и связывает элементы работы, которые предстоит выполнить – как между собой, так и с конечной целью проекта. Главным составляющим любого проекта является

его окружение. На рисунке 2 приведена сема окружения проекта. Осуществление проекта представляет собой вид деятельности, при котором людские, материальные и финансовые ресурсы организуются каждый раз новым способом для выполнения этапов и работ проекта.

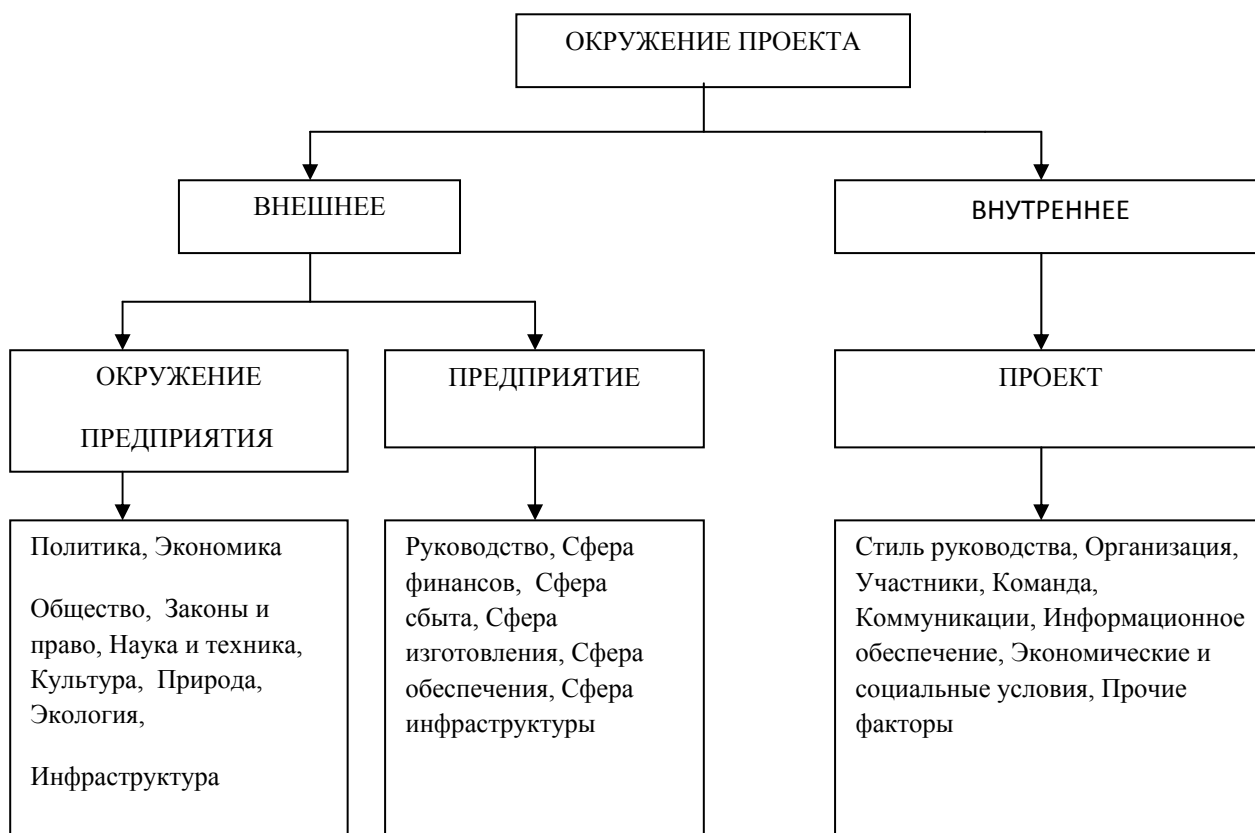


Рисунок 2. Схема окружения проекта

Основное средство механизма управления – это программно-целевой метод управления, в соответствии с которым создан ряд межгосударственных, федеральных, региональных, отраслевых и объектных целевых программ. Каждая из них представляет собой комплекс взаимоувязанных проектов. Их реализация происходит на базе концепции управления проектами. Проекты классифицируются по масштабам, срокам реализации, качеству исполнения, ограниченности ресурсов, конструктивному исполнению, участникам. Малые проекты невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. В американской практике это проекты, имеющие капиталовложения: до 580-860 млн; трудозатраты: до 2,3-2,85 млн человеко-часов. Мегапроекты – это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Такие программы могут быть международными, государственными, национальными, региональными межотраслевыми, отраслевыми и смешанными. Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для обеспечения и гарантии того, что проект будет выполнен в рамках утвержденной его стоимости. На рис. 3 приведены основные процессы управления стоимостью проекта.

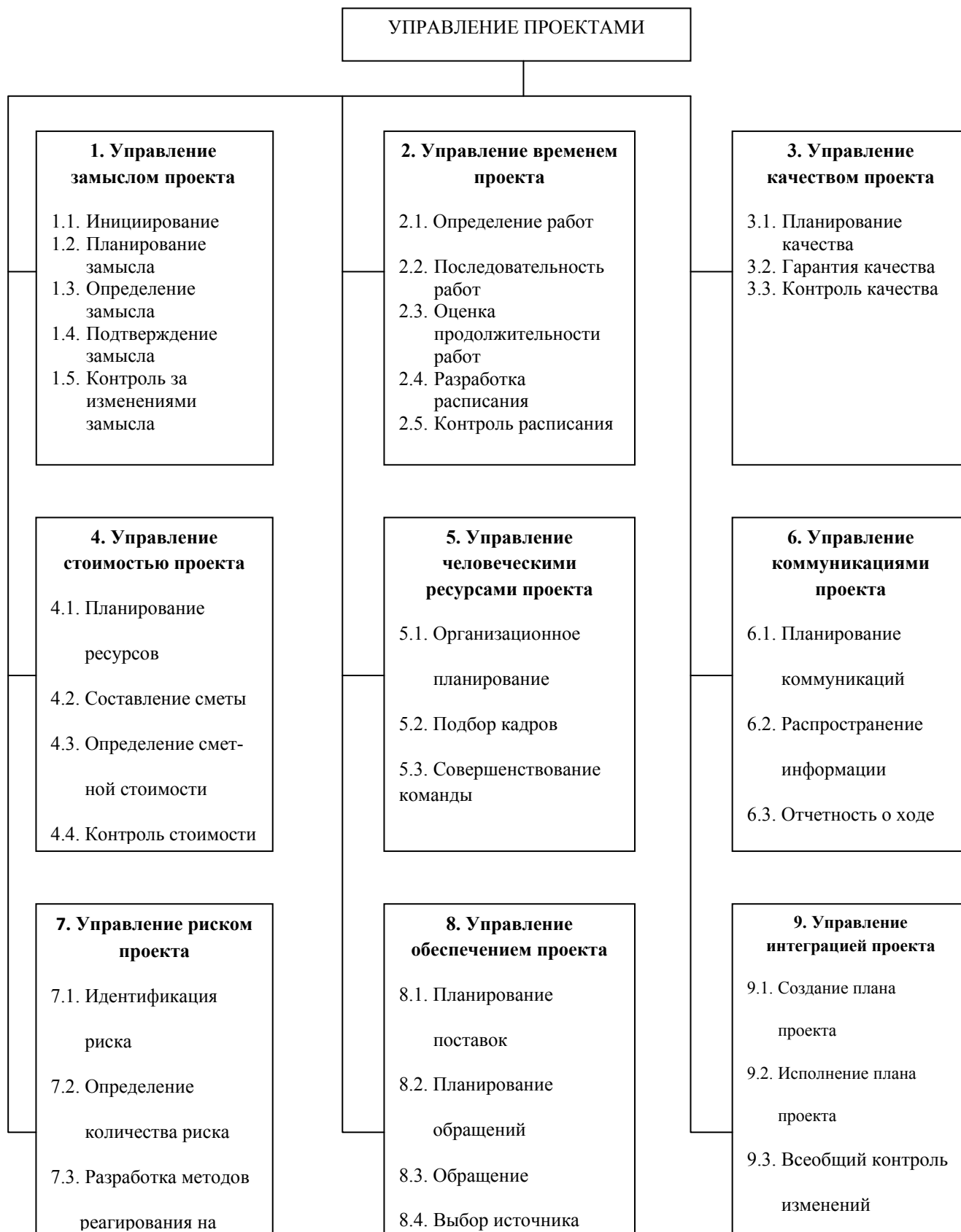


Рисунок 3. Основные процессы управления стоимостью проекта

Управления проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации человеческих и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, направленную на эффективное достижение его целей путем применения системы современных методов, техники и технологий управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени и качеству. Методы управления проектами позволяют: определить цели проекта и пронести его обоснование; выявить структуру проекта; определить необходимые объемы и источники финансирования; подобрать исполнителей через процедуры торгов и конкурсов; подготовить и заключить контракты.

Библиографический список

1. Энциклопедия финансового менеджера: Управление инвестициями предприятия. И.А. Бланк - Москва; Омега - Л, 2008 - 470с.
2. Инвестиции: Учебник. А.Ю. Андрианов, Г.В. Кальварский, С.В. Валдайцев - Москва; Велби ТК, 2008 - 584с.

УДК 338.5:330.133.2

*Антонян О.Н.
Аверкина А.О.
Торчян Н.Р.*

*Antonyan O.N.
Averkina A.O.
Tarcan N.R*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РАЗВИТИЕ РЫНОЧНЫХ МЕТОДОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ

THE DEVELOPMENT OF MARKET METHODS OF PRICING BASED ON THE AGGREGATED ESTIMATE STANDARDS

Аннотация: назрела необходимость формирования сметно-нормативной базы, позволяющей достоверно и с минимальными затратами определить стоимость строительства на ранних стадиях технико-экономического обоснования проектных решений с учетом конъюнктуры рынка строительных услуг. Эта сметно-нормативная база может быть использована как государственным заказчиком, так и строительными организациями. Основным инструментом определения стоимости строительства на ранних стадиях мог бы стать механизм, позволяющий определить расходы участников строительного процесса с их структуризацией по видам затрат.

Abstract: there is a need for the formation of the estimate and regulatory framework that allows you to reliably and at minimal cost to determine the cost of construction in the early stages of the feasibility study of design solutions, taking into account the market conditions of

construction services. This budget and regulatory framework can be used by both the state customer and construction companies. The main tool for determining the cost of construction in the early stages could be a mechanism to determine the costs of participants in the construction process with their structuring by type of costs.

Ключевые слова: сметно-нормативная база в строительстве, укрупненные сметные нормативы цены строительства, технико-экономическое обоснование проекта.

Keywords: budget and regulatory framework in construction, enlarged estimate standards of construction prices, feasibility study of the project.

В современных экономических условиях сметную стоимость строительных объектов приходится пересматривать в сторону увеличения бюджета по статьям затрат. Это происходит в результате применения избыточных проектных решений и отсутствия экономической обоснованности используемых ресурсов.

Государственный заказчик заинтересован в сохранении неизменности стоимости строительной продукции, начиная со стадии принятия решения о строительстве и заканчивая стадией сдачи объекта в эксплуатацию.

В результате анализа официальных отчетов региональных и отраслевых государственных заказчиков о затратах, произведенных на строительство бюджетных объектов с 2015 года, выяснилось, что находящиеся в одинаковых инженерно-геологических условиях и однородной конъюнктуре рынка строительных материалов и рабочей силы однотипные объекты могут отличаться стоимостью строительства в полтора и более раз.

При проведении подрядных аукционов (конкурсов) на объекты государственный заказчик выставляет максимальную цену, которую в дальнейшем участники в ходе проведения торгов снижают, однако в большинстве случаев отсутствует эффективный инструмент для обоснования цены при отсутствии проектной документации. Из-за этого увеличиваются инвестиционные риски на стадии принятия решения о строительстве объекта.

Таким образом, назрела необходимость применения сметно-нормативной базы, позволяющей достоверно и с минимальными затратами определить стоимость строительства на ранних стадиях технико-экономического обоснования проектных решений с учетом конъюнктуры рынка строительных услуг. Эта сметно-нормативная база может быть использована как государственным заказчиком, так и строительными организациями. Основным инструментом определения стоимости строительства на ранних стадиях мог бы стать механизм, позволяющий определить расходы участников строительного процесса с их структуризацией по видам затрат.

Исходя из положений Постановления Правительства РФ от 23.01.2017 № 51 «О внесении изменений в Положение о проведении проверки

достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля РФ, субъектов РФ, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50», были определены понятия начальной (максимальной) цены, используемой при проведении аукциона, с возможностью её понизить в ходе торгов; и твердой цены, когда цена уже не может изменяться в ходе выполнения контракта. Начальная (максимальная) цена разрабатывается на основе нормативов цены строительства (НЦС) и нормативов цены конструктивного решения (НЦКР), регламентированных приказом Минрегионразвития РФ № 497 от 16.11.10 «Об утверждении Методических указаний по разработке укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры».

Утвержденная методика разработки НЦС и НЦКР базируется на принципах унификации и усреднения. Унифицированный подход позволяет создать упорядоченную систему укрупненных нормативов с оперативным ее обновлением, упрощает и ускоряет составление сметной документации при достаточном уровне достоверности определения сметной стоимости объектов.

Основой для разработки укрупненных сметных нормативов является формирование ресурсно-технологических моделей (РТМ) по каждому виду конструктивных решений и в целом по объектам капитального строительства.

В соответствии с утвержденной методикой, РТМ представляет собой унифицированный набор трудовых, технических и материальных ресурсов, необходимых для создания конструктивного элемента или здания и сооружения в целом, по принятой технологии производства работ на тот или иной измеритель. Формируется РТМ на основе ресурсных смет.

Однако, для составления ресурсной сметы необходим детальный проект конструктивных решений, так как элементные сметные нормы содержат в своей структуре ресурсы с литерой «П», указывающей, что конкретная марка и (или) расход материала зависят от проектных решений. Так же, если сметчик ошибётся или не учтёт какие-либо ресурсы при составлении ресурсных смет, то эта ошибка исказит состав или цену укрупненного норматива.

Предлагаемые подходы к применению укрупненных расценок основаны на использовании готовых смет. Вводится понятие смета-эталон. Это ресурсная смета, составленная в соответствии с принципами РТМ, на уже построенные объекты. Стоимость из этих смет согласовывалась между государственным заказчиком и подрядчиком, в них учтены все непредвиденные расходы и дополнительные затраты, возникающие на этапах

проектирования и строительства, а также конъюнктура рынка строительной индустрии. То есть смета-эталон решает основную задачу НЦС – определение «объема денежных средств, необходимого и достаточного для возведения объекта капитального строительства».

На стадии бюджетного планирования государственный заказчик приценивается к будущей стоимости объекта. Определяется максимально возможная стоимость объекта на основе НЦС. Это достаточно точные данные, потому что они отражают структуру затрат на реально построенные объекты и основываются на современной цене ресурсов. В базе данных укрупненных расценок заказчик видит текущую стоимость объекта в целом, но при этом он может развернуть эту цену по статьям затрат максимально детально, вплоть до отдельного вида работ и отдельно взятого ресурса. Главными достоинствами укрупненных сметных нормативов являются их достоверность и скорость расчетов. Необходимо знать лишь планируемый строительный объем здания, основные конструктивные решения и можно рассчитать с достаточно высокой точностью конечную стоимость объекта. На торги выставляется тендер по проектированию и строительству будущего объекта по цене, определенной на основе НЦС.

Далее проектировщик, чтобы победить в конкурсе, пытается снизить эту стоимость в двух направлениях. Во-первых, за счет оптимизации работ внутри собственной организации с целью минимизации стоимости и сроков выполнения, тем самым уменьшить величину расходов на проектирование и в результате победить на торгах.

Подрядная организация, ориентированная на победу в торгах, пытается снизить стоимость тендера. Это возможно за счет внутренних ресурсов организации, позволяющих оптимизировать работы на строительной площадке. То есть, обладая качественной проектно-сметной документацией и принимая эффективные управленческие решения внутри собственной организации, подрядчик может достичь максимальной экономии денежных средств, необходимой для победы в торгах. Экономия может быть достигнута за счет снижения накладных расходов, внутриплощадочных расходов, применения более эффективной техники и технологии.

Для снижения инвестиционных рисков государство обязало формировать компенсационные фонды при саморегулируемых организациях. Имеется возможность снизить инвестиционные риски за счет использования саморегулируемыми организациями механизма контроллинга конкурсных заявок, представленных проектными и подрядными организациями для участия в конкурсе на право застройки.

Контроллинг представляет собой интегрированный управленческий подход, который объединяет элементы формирования собственной сметно-нормативной базы укрупненных показателей, которая основана на принципах описанных выше, элементы анализа достоверности информации, предоставляемой участниками инвестиционно-строительного процесса, и

элементы контроля реализации инвестиционных проектов с участием бюджетных средств.

Таким образом, гарантами реализации инвестиционно-строительных проектов выступают саморегулируемые организации (СРО) строителей и проектировщиков, которые, основываясь на собственной базе укрупненных сметных нормативов, сверяют с минимально допустимыми значениями стоимости строительства. В случае невыполнения этих условий саморегулируемая организации вправе потребовать дополнительное обоснование стоимости строительства у проектировщика и подрядчика.

Библиографический список

1. Антонян, О.Н. Реформа ценообразования и сметного нормирования в строительстве: концептуальный подход к новой системе ценообразования / О.Н. Антонян, Е.Н. Карпушко, А.С. Соловьева // Экономика строительства. - 2017. - № 4. - С. 3-14.
2. Антонян, О.Н. Определение стоимости строительства объектов непроизводственного назначения: учеб.пособие / О.Н. Антонян, Е.Н. Карпушко, А.С. Соловьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. - Волгоград, 2015. - 150 с.

УДК 338.51

*Антонян О.Н.
Булкин В.А.
Любимова С.И.*

*Antonyan O.N.
Bulkin V.A.
Lyubimova S.I.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ: КОНЦЕПЦИЯ «400 ДНЕЙ»

REFORMING THE SYSTEM OF PRICING AND BUDGET RATIONING: THE CONCEPT OF «400 DAYS»

Аннотация: В данной статье рассматривается развитие проекта реформирования системы ценообразования и сметного нормирования, а именно создание программы «400 дней». Программа должна была решить ряд важнейших проблем в строительном комплексе в целом, особенно остро стоял вопрос о замене государственных сметных норм и повышение информационной открытости.

Summary: In this article cost discusses the development of the project of reforming the system of pricing and budget rationing, namely the creation of the program "400 days". The

program was to solve a number of major problems in the construction sector as a whole, especially acute was the issue of replacing the state budget norms and increasing information openness.

Ключевые слова: ценообразование, сметное нормирование, сметно-нормативная база, информационная открытость.

Keywords: pricing, estimate valuation, estimate and regulatory framework, information openness.

Программа "400 дней" была рассмотрена и одобрена Общественным советом при Минстрое России 25.11.2015. Изначально программа должна была быть направлена на изменение ситуации в лучшую сторону в строительной отрасли, решение насущных проблем ценообразования в строительстве в РФ. Особой необходимостью проведения реформы явилась замена государственных сметных норм 2001 года на более современные (особенно если учитывать, что основой сметно-нормативной базы 2001 года являлись нормы 1984 года). Реформа должна была способствовать повышению предпринимательской активности на разных уровнях и в различных секторах строительного рынка.

Минстрой РФ выделил три основных этапа реализации реформы, а именно на первом этапе (2015-2016) планировалось выявить основные направления реформирования, осуществить постановку задач и обеспечить создание платформы для полномасштабного внедрения планируемых изменений. Завершить мероприятия, необходимые для внесения изменений в нормативно-правовые акты, создать методическую базу и актуализировать документы, относящиеся к сфере сметного нормирования, планировалось до конца 2016 года. По итогам первого этапа предполагалось получить стартовые инструменты для внедрения новых подходов и методов в практику строительной отрасли, что, и определено Концепцией, как 400 дней.

На втором этапе (2017г.) планировалось доработать инструментарий, что выражается в активной эксплуатации, созданных на первом этапе информационных платформ и последовательном переходе к промышленному внедрению разрабатываемых в ходе второго этапа продуктов и сервисов.

На третьем этапе (2018-2020) предполагалось полномасштабное внедрение, закрепление и развитие созданных продуктов, ресурсов и сервисов

Данная программа должна положительно повлиять, в первую очередь, на повышение информационной открытости. Раньше информация по сметно-нормативной базе была не доступна для массового изучения, ее крайне трудно было достать, — эти времена постепенно проходят. Нормативы становятся общедоступными. Хочется отметить, что Минстрой РФ активно работает в этом направлении и на постоянной основе публикует документы со всеми приложениями, с которыми всегда можно ознакомиться. В соответствии с постановлением Правительства о создании

информационной системы ценообразования в строительстве, планируется навести определенный порядок с так называемыми индивидуальными сметными нормативами.

В настоящее время государство стало активно принимать участие в ценообразовании и сметном нормировании, ведь на протяжении 25 лет строительному ведомству не выделялись прямые деньги на разработку сводов правил, методик. И тем более, никогда не выделялось государственное финансирование на разработку сметных нормативов. Однако положение дел изменилось, и в 2016 году было выделено 4,7 млрд. руб. на разработку сметных нормативов.

Хотелось бы отметить результаты проведения реформы. За время реализации программы было выполнено следующее:

1. Подписан Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 369-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 14 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», который условно называют «Закон о ценообразовании».

2. Принято постановление Правительства РФ №959 от 23.09.2016 г. «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве», которое обязывает Минстрой России до 1 марта 2017 г. создать федеральную государственную информационную систему ценообразования в строительстве и утверждает Положение об этой системе.

3. В октябре 2016 года научно-экспертный совет по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве при Минстрое России одобрил предложение ФАУ «ФЦЦС» о включении в сметно-нормативную базу 435 сметных норм на наиболее актуальные и востребованные отраслью виды работ (устройство закрытых подземных переходов методом горизонтально-направленного бурения; монтаж элементов каркасов быстровозводимых зданий из стальных сварных профилей на болтовых соединениях (без применения сварки); устройство металлической водосточной системы (колен, воронок, водосточных труб) из готовых элементов; прокладка алюминиевых гибких гофрированных воздуховодов; монтаж люков противопожарных и другие).

4. Опубликованы проекты некоторых методических документов и формы классификатора.

В конце 2016 – начале 2017 гг. были опубликованы постановления правительства РФ и некоторые методические документы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, которые непосредственно связаны с реформой ценообразования и программой «400 дней». Перечислим некоторые из них:

- Постановление Правительства РФ от 23.12.2016 г. № 1452 «О мониторинге цен строительных ресурсов»;

- Постановление Правительства РФ от 23.01.2017 г. № 51 «О внесении изменений в Положение о проведении проверки достоверности определения

сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля РФ, субъектов РФ, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 999/пр. от 20.12.2016 г. «Об утверждении методики определения сметных цен на эксплуатацию машин»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1000/пр. от 20.12.2016 г. «Об утверждении методики определения сметных цен на затраты труда в строительстве»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1001/пр. от 20.12.2016 г. «Об утверждении методики определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1028/пр. от 29.12.2016 г. «Об утверждении методики применения сметных норм»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1038/пр. от 30.12.2016 г. «Об утверждении сметных нормативов»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 74 /пр. от 08.02.2017 г. «О внесении изменений в приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03.06.2015 г. № 395/пр. « О внесении Федеральным реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 75 /пр. от 08.02.2017 г. «Об утверждении методических рекомендаций по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 76 /пр. от 08.02.2017 г. «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 77 /пр. от 08.02.2017 г. «Об утверждении методики применения цен строительных ресурсов»;

- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 78 /пр. от 08.02.2017 г. «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы».

Исходя из положений Постановления Правительства РФ от 23.01.2017 г. № 51 представление документов на проверку и выдача заключений о достоверности определения сметной стоимости строительства проводится теперь только в электронной форме. Исключение составляют случаи, когда документы содержат сведения, доступ к которым ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основная цель принятых изменений — оказание услуги в электронной форме, что приведет к сокращению сроков и упрощению процедуры проведения проверки. Перевод государственной экспертизы в электронную форму позволяет убрать непосредственные контакты между представителями экспертизы и застройщиками, обеспечить архивирование проектной документации и хранение заключений государственной экспертизы, что гарантирует прозрачность процедуры.

Однако, не смотря на создание всех необходимых условий для успешной и продуктивной работы в данном направлении, программа «400 дней» не принесла никаких особых практических результатов.

Специалисты считают это программу простым отмыванием большого количества денежных средств.

Проводя свое исследование, нами были изучены официальные документы по итогам тендеров, где явно видно, что торги выиграла организации с государственным участием, которым по закону нет необходимости предоставлять банковскую гарантию и резервировать крупные суммы для участия в конкурсе.

Например, АО «Институт Экономики и развития транспорта». Эта структура близка к Минтрансу и фактически им контролируется и выиграла конкурс на разработку НЦС (укрупненных нормативов цены строительства) по объектам автодорог, железных дорог, мостам на сумму 135,9 млн. руб.

ОАО «Центральный научно-исследовательский институт экономики и управления в строительстве» (ЦНИИЭУС). Это практически подведомственная Минстрою организация. За новые методики для ценообразования для ценообразования получит 72 млн. руб.

В заключение хотелось сказать, что программа «400 шагов» является крайне необходимой для отрасли строительства РФ в целом. Будем надеяться, что она внесет коррективы в систему ценообразования и сметных нормативов в целом. При этом можно было бы перенять опыт соседних стран, членов ЕАЭС. Так, например, Беларусь, которая перевела еврокоды для использования в своей системе ценообразования, и мы сейчас пользуемся их переводами. Казахстан также перевел еврокоды и перешел на ресурсный метод определения стоимости строительства.

Библиографический список

1. Определение стоимости строительства объектов непромышленного назначения. Антонян О.Н. , Карпушко Е.Н., Соловьева А.С. Учебно-методическое пособие / Министерство образования и науки РФ, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. Волгоград, 2015.
2. Соловьева А.С. Модернизация системы финансирования инвестиционной деятельности строительных предприятий. //Ежегодная научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава и студентов Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Сборник тезисов и докладов конференции. Волгоград, 2016. С.295-296.

УДК 330.341:62

*Антонян О.Н.
Булкин В.А.
Любимова С.И.*

*Antonyan O.N.
Bulkin V.A.
Lyubimova S.I.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

THE ECONOMIC ASPECT OF MODERNIZATION AND TECHNICAL RE-EQUIPMENT OF RUSSIAN ENTERPRISES

Аннотация: В статье дается обоснование необходимости процессов модернизации и технического перевооружения в Российской Федерации. Рассмотрены сложившиеся условия развития машиностроительного комплекса Российской Федерации в новейшей истории и динамика экономических показателей, характеризующих его за последние годы. Выявлены тенденции в отечественном машиностроении, которые непосредственно характеризуют замедление темпов функционирования экономики страны.

Abstract: In article the substantiation of necessity of modernization and technical re-equipment in the Russian Federation. The current conditions for the development of the machine-building complex of the Russian Federation in modern history and the dynamics of economic indicators characterizing it in recent years. Tendencies in domestic mechanical engineering which directly characterize slowdown of rates of functioning of economy of the country are revealed.

Ключевые слова: модернизация, техническое перевооружение, машиностроительный комплекс, инвестиционный проект, конкурентоспособность.

Keywords: modernization, technical re-equipment, machine-building complex, investment project, competitiveness.

В настоящее время модернизация промышленности, ее техническое перевооружение на основе широкого внедрения новейших научно-технических достижений и передовых технологий является первоочередной задачей для российской экономики. Одной из важнейших задач является ускоренное развитие машиностроения – отрасли, обеспечивающей не только модернизацию всего народного хозяйства, но и способствующей наращиванию квалификационного уровня населения.

Сегодня проведение коренной модернизации производства и использование современных технологий, материалов и оборудования является необходимым условием повышения конкурентоспособности продукции и эффективности работы большинства отечественных предприятий. Поэтому тема исследования, посвященная проблемам модернизации и технического перевооружения российских предприятий машиностроения актуальна на сегодняшний день.

Развитие машиностроения в России в период 1990-2016 гг. является показательным и отражает все события страны, связанные с приватизацией, упадком экономики 1990-х годов, чередой финансовых кризисов и наращиванием объемов производства в начале 2000 годов. Все это привело к утрате конкурентных позиций на мировом рынке и росту импорта по категории «машины, оборудование и транспортные средства». В настоящее время предприятия рассматриваемой отрасли, испытывают значительное давление извне, связанное с экономическими санкциями со стороны Европейского Союза и США. Также обесценивание национальной валюты накладывает дополнительные ограничения на развитие рассматриваемого сектора. Сложившиеся условия с одной стороны можно расценивать как угрозы существования машиностроения в нашей стране, с другой стороны возникают дополнительные возможности и конкурентные преимущества по сравнению с западными товаропроизводителями.

2017 год оказался сложным для всего российского машиностроения. Отрасль судостроения показала необходимость активизации фундаментальных и поисковых исследований для создания перспективной морской техники различного назначения. Для развития судостроительной промышленности в стране реализуются Федеральные целевые и государственные программы, такие как «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013 — 2030 годы» и «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2016 — 2025 годы»[1].

2017 год стал нелегким для автомобильной промышленности. Производство легковых автомобилей в 2016 году сократилось на 27,7%, что обусловлено в основном снижением доходов населения и инвестиционной активности, а также сокращением объемов потребительского кредитования и лизинговых операций в связи с повышением ставок по кредитам. Объем внутреннего рынка автомобилей за указанный период также сократился на 35,7%. Производство грузовых автомобилей в 2017 году сократилось на 14,%, что в том числе связано с относительным насыщением данного рынка и сокращением грузооборота автомобильного транспорта.

По итогам 2017 года также наблюдался спад в отрасли сельскохозяйственного машиностроения, который составил 14,3%.

В целом, в 2017 году динамика производства в машиностроительном комплексе России ухудшилась. Суммарное производство в машиностроительных отраслях снизилось по сравнению с аналогичным периодом на 10,3%. Текущий спад производства в машиностроении в 2017 году был прогнозируем, так как эта отрасль оказалась наиболее чувствительна к колебаниям инвестиционного климата.

Реализация государственных программ ускорения темпов развития экономики страны возможна только при условии ускоренной системной модернизации отечественного машиностроительного комплекса, который определяет основные факторы развития производительных сил в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Как показывают многочисленные исследования ученых, без опережающего развития машиностроения невозможно решать проблемы технологической безопасности и проблемы, относящиеся к социальной сфере и уровню жизни населения. В последние годы стали заметны негативные тенденции в отечественном машиностроении, которые непосредственно характеризуют замедление темпов функционирования экономики страны. Здесь следует отметить прежде всего:

1. Уменьшение объема выпуска наукоемкой продукции, создание которой связано с использованием достижений научно-технического прогресса.

2. Медленное формирование и развитие инновационного потенциала в связи с низким уровнем инновационной деятельности.

3. Снижение конкурентоспособности предприятий машиностроения.

4. Значительное многолетнее старение всех элементов основного капитала (и прежде всего активной части основных производственных фондов предприятий машиностроения).

5. Незавершенность реализации программ конверсии многих крупных предприятий в стране.

6. Замедление темпов снижения затрат на производство промышленной продукции в машиностроении.

7. Ослабление функционально-технологических и хозяйственных связей в системе «металлургия-машиностроение».

8. Инвестиционная недостаточность для проведения работ, связанных с коренной модернизацией материально-технической базы предприятий машиностроения.

9. Недостаточно эффективное применение в машиностроении «двойных» технологий, которые позволяют повышать (по данным отечественных и зарубежных предприятий машиностроения) результативность производственных операций без значительных инвестиционных вложений.

10. Старение рабочей силы во многих машиностроительных центрах страны.

11. Сложность решения организационно-экономических проблем, возникающих в связи необходимостью проведения мероприятий, связанных с импортозамещением в ведущих подотраслях машиностроения России.

В настоящее время модернизация и техническое перевооружение машиностроения, ее совершенствование на основе широкого внедрения новейших научно-технических достижений и передовых технологий является настоятельной необходимостью. Одной из важнейших задач является ускорение развития машиностроения — отрасли, обеспечивающей не только модернизацию всего народного хозяйства, но и способствующей наращиванию квалификационного уровня населения»[2].

Следует отметить, что машиностроение России отличается очень высокой степенью концентрации производства. Перспективы же модернизации предприятий непосредственным образом связаны с развитием рынков его продукции, стабильностью и эффективностью хозяйственных связей с основными потребителями.

Однако необходимо понимать, что доступ к финансовым ресурсам является далеко не единственным условием осуществления проектов по модернизации. Так, на некоторых крупных машиностроительных предприятиях можно наблюдать, как финансовые и иные результаты масштабных инвестиционных проектов не соответствуют заявленным, время перехода к новым технологиям затягивается на несколько лет.

Кроме того, на каждом из этапов инвестиционного проекта модернизации и технического перевооружения возникают различные проблемы организационно-управленческого характера, связанные с отсутствием автоматизации и стандартизации процессов, отсутствием навыков работы со стандартным программным обеспечением у некоторых ответственных исполнителей, необходимостью уточнений и корректировок, длительным процессом предоставления службами необходимой информации и согласования документации в связи с большим количеством согласующих лиц и т. д.

В результате этого практически половину времени от всего процесса поставки и ввода в эксплуатацию оборудования занимает работа с документацией, причем большую часть из этой половины составляет время, требуемое для согласования документации.

Одной из причин данного положения дел является линейно-функциональная структура управления предприятием, которая стимулирует функциональную изолированность и снижает эффективность взаимодействий между отдельными участниками сквозных процессов»[1].

Модернизация в рамках машиностроительных бизнес-групп осуществляется посредством следующих мероприятий:

- приобретение оборудования российского производства;
- приобретение подержанного импортного оборудования;
- приобретение нового импортного оборудования, технический уровень которого соответствует мировому.

Общие задачи модернизации производства инновационных промышленных предприятий, можно структурировать в несколько основных групп:

- *техническая модернизация* (обновление основного капитала в связи с его физическим или моральным износом);

- *технологическая модернизация* (внедрение инновационных технологий на основе собственных разработок или при использовании различных форм трансфера технологий);

- *продуктовая модернизация* (расширение номенклатуры ранее выпускаемых изделий путем их модификации или кардинального технологического обновления, освоение производства инновационной продукции);

- *модернизация управленческой системы* (совершенствование системы управления предприятием. Например, проекты по внедрению новых информационных технологий, выводу неэффективных мощностей и непрофильных производств на аутсорсинг, перевод системы отчетности на международные стандарты и т. д.);

- *модернизация системы управления персоналом предприятия* (изменения в структуре персонала и его качественном уровне за счет преобразования системы найма-отбора, проведения программ повышения квалификации и переподготовки кадров).

Таким образом, главной задачей промышленной политики на современном этапе является технологическая модернизация производства и повышение конкурентоспособности продукции предприятий машиностроения.

Модернизация российского машиностроения больше не терпит отлагательства. Сегодня проведение коренной модернизации производств и использование ими современных технологий, материалов и оборудования является необходимым условием повышения конкурентоспособности продукции и эффективности работы большинства отечественных предприятий.

Библиографический список

1. Антонян, О.Н. Problems of modernization and technical re-equipment of Russian machine-building enterprises [Электронный ресурс] / О.Н. Антонян, Е.Н. Карпушко, А.С. Соловьева // МАТЕС Web of Conferences. Vol. 129 : International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2017) (Sevastopol, Russia, September 11-15, 2017) / eds.: S. Bratan [et al.] ; Sevastopol State University, National University of Science and Technology «MISIS», Polzunov Altai State Technical University, Inlink Ltd. and International Union of Machine Builders. – [Publisher: EDP Sciences], 2017. - 5 p.
2. Рыжова Т.Н. Проблемы модернизации машиностроительных предприятий России на современном этапе// Инновации и инвестиции. 2016 №17(368) – с.23-29.

УДК 303.443.2:69

Лукьяница М.В.

Lukianitca M.V.

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ДЕЛОВОГО КЛИМАТА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ В III КВАРТАЛЕ 2017 ГОДА

THE REVIEW OF THE CONDITION OF BUSINESS CLIMATE IN CONSTRUCTION BRANCH OF RUSSIA IN THE III QUARTER 2017

Аннотация: В статье делается обзор делового климата в строительном комплексе России.

Summary: The article provides an overview of the business climate in the construction complex of Russia.

Ключевые слова: строительство, деловой климат, Россия.

Key words: the construction, the business climate, Russia.

Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» провел исследование и дал оценку состоянию делового климата в строительстве в III квартале 2017 г. и ожиданиях предпринимателей на IV квартал 2017 г. Эти исследования были

проведены на основании результатов ежеквартальных опросов, проводимых Федеральной службой государственной статистики среди руководителей более 6 тыс. строительных организаций, различных по численности занятых, в 82 субъектах Российской Федерации [1].

Исходя из обобщенных мнений руководителей строительных организаций, можно сделать вывод, что отрасль находится в зоне неблагоприятного делового климата. Основная проблема отрасли — это слабый совокупный спрос на строительные услуги со стороны трех основных заказчиков – государства, корпоративного сектора и населения.

Вместе с тем, в настоящее время просматривается реальная возможность перехода отрасли уже в конце текущего года к экономическому росту. Все более заметен процесс макроэкономической стабилизации, связанной, в первую очередь, с восстановлением экономики, снижением инфляционных и курсовых рисков, возможным уменьшением лимитирующего влияния фактора экономической неопределенности, ростом прибыльности у части экономических агентов, стабилизацией реальных доходов и заработных плат населения и рядом других параметров. Все эти позитивные изменения в случае их дальнейшего распространения могут побудить государство, корпоративный сектор и домашние хозяйства к увеличению своей инвестиционной активности в приобретении строительных объектов с целью расширения производства и реализации отложенного спроса на жилье.

По итогам опроса за III квартал можно констатировать, что в настоящее время в отрасли функционируют примерно 18% строительных организаций, находящихся в предбанкротном состоянии [1].

Исходя из обобщенных мнений руководителей строительных организаций, можно констатировать, что отрасль в целом продолжила в III квартале 2017 г. свой стагнационный экономический «дрейф». Однако в оценках респондентов все чаще выявляются отчетливые сигналы о выходе из этой ситуации и переходе строительства в зону компенсационного роста. В первую очередь, хотя и незначительные, но позитивные изменения коснулись спросовой ситуации. А ведь именно ограничение спроса на строительные услуги со стороны государства, корпоративного сектора и домашних хозяйств является наиболее негативным фактором, из-за которого строительство практически три года развивается по рецессионно-стагнационному сценарию.

К позитивным моментам, выявленным в предпринимательском опросе за III квартал можно отнести рост оценок состояния портфеля заказов на 3 п. п. Одновременно возросла на 4 п. п. оценка изменения по сравнению с предыдущим кварталом числа заключенных договоров. При этом в отрасли наблюдалось снижение негативного влияния такого фактора, как «недостаток заказов на работы». Средний уровень обеспеченности заказами на момент опроса увеличился на 1 месяц и составил 7 месяцев; 28% организаций были обеспечены заказами на срок от 1 до 3 месяцев, 10% – более года.

Большинство (85%) предпринимателей, прогнозируя изменение спроса (числа заключенных договоров) в следующем квартале, уверены, что он не уменьшится.



Рис.1. Динамика задолженности в строительстве России

Похожая ситуация сложилась с выполненным физическим объемом работ. Оценка предпринимателями изменения показателя, оставаясь отрицательной, поднялась на 4 п. п. При этом средняя загрузка производственных мощностей в отрасли увеличилась по сравнению с предыдущим кварталом на 1 п. п. до 64%. Девять из десяти руководителей строительных организаций (91%) посчитали, что имеющихся мощностей достаточно для обеспечения деятельности своих организаций в ближайшие 12 месяцев.

Несмотря на некоторые позитивные изменения в производственной деятельности отрасли, сохранилась отрицательная динамика обеспеченности

собственными финансовыми ресурсами, при этом финансовое состояние строительных организаций ухудшилось. Оценка участниками опроса изменения показателя снизилась по сравнению с предыдущим кварталом на 6 п. п. Кроме того, оценка руководителями изменения прибыли своих организаций характеризовалась отрицательным значением. Доля организаций, в которых было отмечено сокращение объема прибыли, преобладала над долей тех, где наблюдался ее рост, на 3%. В отчетном квартале организации отрасли были обеспечены финансированием на 5 месяцев, что на 1 месяц меньше, чем в предшествующем квартале, при этом 30% строительных фирм – на срок от 1 до 3 месяцев, а 8% – более года. Наиболее значимым дестабилизирующим фактором, ограничивающим производственную деятельность, более трети (35%) опрошенных руководителей строительных организаций назвали, как и прежде, высокий уровень налогов. Доля участников опроса, обеспокоенных неплатежеспособностью заказчиков, составила 28%. В IV квартале 2017 года девять из десяти респондентов не ожидают ухудшения финансового состояния организаций.

Оценивая общее экономическое состояние своих структур в III квартале 2017 г., 8% руководителей строительных организаций посчитали его «благоприятным», 75% — «удовлетворительным» и 17% — «неблагоприятным».

В итоге главный результирующий композитный индикатор исследования, сезонно скорректированный Индекс предпринимательской уверенности (ИПУ) в строительстве вырос относительно значения предшествующего квартала на 4 п. п., составив (-16%).

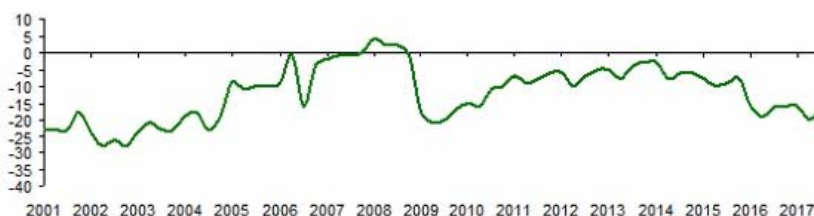


Рис. 1. Динамика индекса предпринимательской уверенности в строительстве (ИПУ) в процентах [1]

Итоги опроса, проведенного в III квартале 2017 г., показали, что наименее благоприятные условия для строительного бизнеса сложились в Дальневосточном, Сибирском и Приволжском федеральных округах (значение ИПУ составило (-32%), (-26%) и (-20%) соответственно). В остальных федеральных округах значение индикатора было относительно выше, чем по выборке в целом. Сравнительными лидерами в отчетном квартале были Уральский и Южный федеральные округа (значение ИПУ (-6%) и (-8%), соответственно).

Рейтинг регионов России по объемам жилищного строительства в 2016 году

В 2016 года наибольшие объемы жилья были построены в Московской области, где введено 11,1% от сданной в эксплуатацию общей площади жилья по России в целом. На втором месте – Краснодарский край (5,7%). [2]

В 2016 году объемы жилищного строительства в России сократились, по сравнению с 2015 годом, на 6,5%. Всего в стране за год введено в эксплуатацию 1156,5 тыс. квартир общей площадью 79,8 млн. кв. метров – на 5,5 млн. кв. метров меньше, чем в 2015-м.

Лидерами по объему введенного в эксплуатацию жилья помимо Московской области и Краснодарского края стали Москва (3361,8 тыс. кв.м), Санкт-Петербург (3116,3 тыс. кв.м), республики Башкортостан (2698,5 тыс. кв.м) и Татарстан (2406,5 тыс. кв.м).

Вместе с тем, при значительных объемах жилищного строительства в 2016 году наблюдалось снижение ввода жилья по сравнению с 2015 годом в Самарской области – на 15,2%, Свердловской области – на 14,9%, Новосибирской области – на 14,6%, Москве – на 14,2%, Московской области – на 8,3%, Ленинградской области – на 6,5%.

Максимальный рост объемов жилищного строительства, по данным Росстата, отмечен в Севастополе, где в 2016 году жилья введено в эксплуатацию в 2,1 раза больше, чем годом ранее, в Мурманской области (рост 77,5%), Еврейской автономной области (рост 27,5%).

Таблица 1
Топ 30 регионов РФ по вводу жилья в 2016 году [2]

№	Субъект РФ	Введено, тыс. кв. м общей площади
1	Московская область	8823
2	Краснодарский край	4557,6
3	г. Москва	3361,8
4	г. Санкт-Петербург	3116,3
5	Республика Башкортостан	2698,5
6	Республика Татарстан	2406,5
7	Ростовская область	2292,4
8	Новосибирская область	2209,8
9	Ленинградская область	2171,7
10	Свердловская область	2107,5
11	Самарская область	1874,7
12	Республика Дагестан	1844,8
13	Тюменская область без авт.округов	1683,8
14	Воронежская область	1679,9
15	Красноярский край	1353,2
16	Белгородская область	1350,3
17	Челябинская область	1312,2
18	Саратовская область	1294,1
19	Нижегородская область	1271,7

20	Калининградская область	1200,4
21	Кемеровская область	1090,5
22	Липецкая область	1081,3
23	Пермский край	1042,8
24	Чеченская Республика	1039,4
25	Ставропольский край	1020
26	Ульяновская область	966,9
27	Оренбургская область	965,9
28	Пензенская область	886,3
29	Иркутская область	881,5
30	Тамбовская область	831,8

Библиографический список

1. Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ardexpert.ru/article/10612>(дата обращения 31.01.2018).
2. Рейтинг регионов России по объемам жилищного строительства в 2016 году составили аналитики агентства деловой информации Top-RF.ru на основе данных Росстата – Режим доступа: <http://top-rf.ru/places/384-novostrojki-rejting.html>(дата обращения 31.01.2018).

УДК 336.732

*Соловьева А.С.
Водолазова Е.А.
Кашлева Т.С.*

*Solov'eva A.S.
Vodolazova E.A.
Kashleva T.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПРОБЛЕМЫ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РФ: ПУТИ РЕШЕНИЯ

THE PROBLEMS OF SHARED CONSTRUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION: WAYS OF SOLUTION

Аннотация: Данная статья раскрывает проблематику участников долевого строительства в РФ, и пути её решения.

Annotation: This article reveals the problems of participants in shared construction in Russia, and ways to solve it.

Ключевые слова: долевое строительство, недвижимость, дольщик, застройщик, ипотечный кредит.

Key words: shared construction, real estate, real estate investors, developer's civil procedure, mortgage loan.

Сегодня большая часть жилья строится за счет граждан-дольщиков, которые покупают помещения на этапе, когда дом не достроен. Разница в цене значительна: если сравнивать покупку квартиры в здании на этапе котлована и приобретение готового жилья, она может достигать до 40%. Неудивительно, что долевое участие – один из самых востребованных механизмов строительства жилья.

Долевое строительство – единственное решение жилищной проблемы для тех, кто не имеет возможности приобрести недвижимость за наличные деньги или оформить ипотечный кредит. Такой способ покупки жилья возник в середине 1980-х годов в Аргентине. В разгар кризиса 1990-годов эта тенденция вжилась и в российскую реальность. Сложившаяся система работает со значительными пробелами и по настоящее время: не все покупатели дожидаются заселения в заветную квартиру.

Количество обманутых дольщиков имеет тенденцию к увеличению. По словам министра строительства Михаила Меня, «официальными дольщиками» сейчас считаются люди, которые заключили договоры о покупке недвижимости по федеральному закону "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2004 N 214-ФЗ. Под этот критерий попадают 38,1 тыс. человек и 830 проблемных объектов в 72 субъектах. Соответственно, в 2018 году планируется решить проблемы 187 домов, также в 2019 году намечено достроить 160 объектов, на 2020 — предполагается порядка 97 домов, а в 2021 – 19. Еще по 228 проблемным объектам сроки достройки пока не определены. Наибольшее число пострадавших дольщиков оказалось в Краснодарском крае – 6 461 человек. В число анти-лидеров по этому показателю также вошли Москва, Свердловская и Самарская области, где число пострадавших дольщиков превысило 3,5 тыс. человек.

Проблемы дольщиков обычно решают двумя методами: ужесточением контроля над застройщиками и поиском денег для компенсации пострадавшим. На сегодняшний день приняты некоторые меры по решению этой острой проблемы.

В 2017 году Минстрой РФ опубликовал единый для страны план-график решения проблем обманутых дольщиков. Документ опубликован на сайте ведомства, где размещена информация о проблемных объектах долевого строительства, включая сведения о застройщике, адресе объекта и мероприятиях дорожной карты (план-графика) решения проблемы каждого обманутого дольщика с указанием конкретных сроков. Значит, у каждого

обманутого дольщика есть возможность проанализировать дорожную карту интересующего его дома, жилого комплекса и региона в целом. Там же представлена исчерпывающая информация о лицах, ответственных за принятые меры и их реализацию с контактами для связи.

Следующий мерой для помощи дольщикам, которые рискуют стать обманутыми, президент России Владимир Путин в конце июля 2017 года подписал закон об учреждении компенсационного фонда для участников долевого строительства. Закон легализует создание особого фонда, средства из которого пойдут на выплату компенсаций обманутым дольщикам. В течение ближайшего года каждый застройщик, работающий в России, будет обязан отчислять в этот фонд по 1,2% от денег, вырученных с продажи жилья по договорам долевого участия.

Волгоградская область является лидером строительной отрасли в России. В регионе темпы ввода жилья почти не снижаются. Если по стране этот показатель составляет 26%, то в Волгоградской области это отметка достигает только 5–6%.

Для региона 2017 год стал годом борьбы за права обманутых дольщиков. Замороженные объекты передаются добросовестным застройщикам без торгов и со сниженной ценой аренды земли. С помощью такого механизма передачи долгостроя в Волгоградской области за три года завершилось строительство 40 домов. До 2019 года закончено будет строительство еще 16 долгостроев.

В прошлом году по оставшимся в регионе проблемным домам подписаны соглашения с застройщиками, определены сроки сдачи объектов. В 2018 году ввод долгостроев может быть дополнительно субсидирован.

По поручению Президент РФ профильное министерство прорабатывает вопрос плавного перехода от долевого строительства жилья к механизму проектного финансирования. В Минстрое отмечают, что на это может потребоваться от трех до пяти лет. Общаться с застройщиком и нести сопутствующие риски будут не частные лица, а профессиональные институты, в первую очередь, банковские.

Проектное финансирование предполагает предоставление банковских кредитов, в отличие от долевого строительства, в котором застройщик привлекает «бесплатные» средства граждан. В схеме «застройщик – покупатель» появится промежуточное звено – банк, который будет аккумулировать инвестируемые деньги на счетах, распоряжаться финансовыми потоками, осуществлять контроль деятельности застройщика вплоть до завершения строительства объекта. Риски покупателя перекладываются на финансово-кредитное учреждение. В случае срыва сроков строительства или банкротства застройщика, вложенные деньги вернут инвестору, а объект могут передать более надежному девелоперу.

Государственная Дума РФ в конце февраля 2018 г. должна рассмотреть очередной пакет поправок в 214-ФЗ, регулирующий работу девелоперов и инвесторов на рынке долевого строительства жилья, эти поправки

направлены на усиление строительного надзора за возведением жилья на региональном уровне.

Все изменения в системе долевого строительства, прежде всего, призваны защитить вложения граждан-дольщиков в девелоперские проекты, а также обелить рынок девелопемента.

Библиографический список

- 1.Федеральный закон "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2004 N 214-ФЗ
- 2.Федеральный закон "О публично-правовой компании по защите прав граждан - участников долевого строительства при несостоятельности (банкротстве) застройщиков и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.07.2017 N 218-ФЗ
- 3.Постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2017 г. № 1231 «О публично-правовой компании «Фонд защиты прав граждан участников долевого строительства»
- 4.Распоряжение Правительства РФ от 26.05.2017 N 1063-р<Об утверждении формы плана-графика по осуществлению мер по решению проблем граждан, включенных в реестр граждан, чьи денежные средства привлечены для строительства многоквартирных домов и чьи права нарушены.

УДК 336.77:332.852.1

*Соловьева А.С.
Водолазова Е.А.
Кашлева Т.С.*

*Solov'eva A.S.
Vodolazova E.A.
Kashleva T.S.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

THE DEVELOPMENT OF MORTGAGE LENDING IN RUSSIA: PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION

Аннотация: В данной статье рассматривается развитие ипотечного кредитования в России от его зарождения и по сегодняшний день, а так же рассматриваются основные проблемы ипотечного кредитования и пути их решения.

Annotation: In this article discusses the development of mortgage lending in Russia from its inception to the present day, as well as the main problems of mortgage lending and ways to solve them.

Ключевые слова: ипотечный рынок, ипотека, жилищный вопрос, государственная поддержка.

Key words: mortgage market, mortgage, housing question, government support.

Ипотечный рынок кредитования в России является достаточно юным по сравнению с иными западными странами. С 2005 года российский ипотечный рынок вступил в стадию функционального роста, и объем выдачи жилищного кредитования составил 60 миллиардов рублей. Несмотря на то, что в 2014 году ипотечный рынок по известным причинам пошел на спад, в 2015 году, благодаря грамотной государственной политике, предложившей пути решения проблемы, ипотечное кредитование в России продолжило свое развитие. Согласно данным статистики сейчас только 10% россиян владеют своим жильем, и лишь 1% граждан может позволить себе купить жилую недвижимость самостоятельно без привлечения заемных средств.

Одним из самых более доступных и реалистичных способов решения жилищной проблемы в России становится ипотека и в скором времени может быть признана в качестве единственного действенного механизма поддержания спроса на жилье. Дальнейшее совершенствование ипотечного кредитования является крайне важным и необходимым для государственной жилищной политики, целью которой выступает достижение эффективности функционирования рынка жилья.

Одной из основных социально-экономических проблем в России остается проблема жилищного вопроса. Целью совершенствования жилищного кредитования является обеспечение возможности приобретения жилой площади с помощью собственных и заемных средств для 50 % семей к 2020 году. Впервые за последние 5 лет объемы выданных жилищных кредитов показали отрицательную динамику.

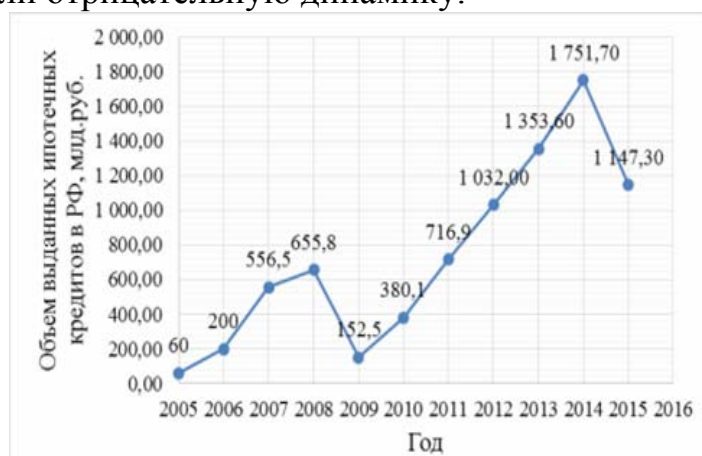


Рис. 1 Динамика объемов выданных ипотечных кредитов в России в 2005–2015 гг., млрд. руб.

Причиной такой динамики послужила непростая геополитическая ситуация, начавшаяся с 2014 года, а так же: снижение цен на нефть, высокий уровень инфляции, девальвация российского рубля, снижение уровня доходов населения, и повышение ключевой ставки с 10,5 % до 17 % годовых.

Программа господдержки жилищного кредитования стартовала весной 2015 года по причине резкого удорожания ипотеки ввиду повышения ключевой ставки ЦБ. Согласно условиям программы, получить ссуду по льготной ставке в 12 % разрешено лишь только при условии приобретения недвижимости на первичном рынке. При этом размер первоначального взноса должна быть не менее 20 % от стоимости недвижимости. Данная программа действовала до 1 января 2017 года.

На 1 января 2018 года ключевая ставка ЦБ России составляет 7,75%. Если прибавить 2 процентных пункта, получится 9,75%. То есть в кредитном договоре, заключенном на получение льготной ипотеки под 6% в январе 2018 года, должен быть также указан размер процентной ставки, которая будет действовать после окончания льготного периода, не выше 9,75%.

Программа государственной поддержки уже привнесла значительный вклад в формирование и развития ипотечного кредитования. Так за 2 года действия данной программы субсидирования ипотечной ставки выдано 270,6 тысяч кредитов на сумму 484,7 миллиардов рублей. Кроме того, уже за март 2016 года банки выдали кредиты на 37 миллиардов рублей в рамках субсидирования ипотечной ставки. По оценкам Министерства Финансов, средняя динамика выдачи льготной ипотеки будет варьироваться на уровне 40–50 миллиардов рублей в месяц.

В условиях текущей нестабильной ситуации в экономике, российская система ипотечного кредитования, наиболее обеспеченного залоговым имуществом, начинает набирать обороты, и неизбежно появляются различные проблемы доступности и уровня возвратности ипотечных кредитов, которые необходимо оперативно решать.

На сегодняшний день в нашей стране ипотечное кредитование находится в стадии развития, и поэтому пока не способно в полной мере оказывать доступную помощь гражданам в разрешении проблем с жильем. Наиболее важными проблемами развития ипотечного кредитования являются следующие причины:

- 1) Понижение уровня низкой платежеспособности населения;
- 2) стабильно растущий уровень инфляции;
- 3) неустойчивая ситуация в экономике;
- 4) завышенная и недоступная большинству населения стоимость ипотечного продукта;
- 5) присутствие монопольных игроков на рынке ипотеки;
- 6) недоработка реально работающих социальных ипотечных программ;
- 7) проблемы связанные с миграционной политикой.

Пути решения проблемы для развития ипотечного кредитования можно назвать следующие:

- 1) Снижение средневзвешенной ставки по ипотечным кредитам и увеличение среднего срока кредитов;
- 2) Создание различных программ государственной помощи отдельным категориям граждан;
- 3) Привлечение

долгосрочных ресурсов на ипотечный рынок;4)Повышение уровня конкуренции на рынке жилищного кредитования;5) Продвижение региональных рынков ипотечного кредитования.

Для реализации выше поставленных способов решения современных проблем жилищного кредитования необходимо:

— понизить маржу кредиторов, в том числе операционные расходы и уровень кредитного риска;

— осуществлять мероприятия по улучшению инвестиционного климата в Российской Федерации;

— упростить структуру и требования выпуска ипотечных ценных бумаг;

— повысить эффективность деятельности всех участников инфраструктуры рынка жилищного кредитования;

— разработка в России особых программ ипотечного жилищного кредитования и поддержки заемщиков, оказавшихся в сложной финансовой ситуации;

— создание дифференцированного территориального подхода к развитию ипотечного кредитования в зависимости от типа рынка жилья;

— в кризисные периоды необходимо активное применение инструментов повышения ликвидности банковской системы, доступных Центральному банку.

Обобщив вышесказанное, можно сделать вывод о том, что существует еще большое количество проблем в России, замедляющих совершенствование ипотеки. А решение проблем ипотечного кредитования — это комплексная задача, касающаяся различных сфер экономики, политики, социального, строительного и миграционного сектора.

Библиографический список

1.Жилищный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 31.01.2016).

2.Постановление Правительства РФ от 13.03.2015 № 220 (ред. от 29.02.2016) «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам)».

3.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2014 г. № 2242-р «Об утверждении стратегии развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2020 года». Федеральный закон Российской Федерации № 102–ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.07.1998 № 102-ФЗ (ред. от 05.10.2015).

4.Федеральный закон РФ № 395–1 «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 (ред. от 05.04.2016).

**ПРОБЛЕМАТИКА И ПУТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО
БИЗНЕСА В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ В Г. ВОЛГОГРАДА)**

**PERSPECTIVE AND WAYS OF DEVELOPMENT OF SMALL AND
MEDIUM BUSINESS IN ADVERSE ECONOMIC CONDITIONS (ON AN
EXAMPLE IN VOLGOGRAD)**

Аннотация: В данной статье рассматриваются проблемы в сфере предпринимательства, а также пути их решения.

Ключевые слова: предпринимательство, инвестиционная деятельность, налоговые режимы.

Summary: In this article problems in the sphere of business, and also a way of their decision are considered.

Keywords: business, investment activity, tax modes.

В Волгограде на данный момент существуют ряд крупных предприятий, среди которых ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ОАО «Каустик», ООО «Лукойл-Волгограднефтепереработка», ОАО «Волгограднефтемаш». Но преобладающее большинство составляет малый и средний бизнес. По данным 2017 г. примерно 23 тыс. человек были зарегистрированы как индивидуальные предприниматели (согласно сайту inpreds)¹. Предприниматели акцентируют свое внимание на развитие сферы оптовой, розничной торговли, а также предоставление бытовых услуг населению. В производственной сфере занято всего лишь 5,6% от всех предпринимателей. Деятельность малых предприятий, прежде всего, должна ориентироваться на местный рынок, на решение региональных проблем.[1] Таким образом, необходима поддержка развития регионального предпринимательства. Поэтому государственные структуры, отвечающие за разработку программ поддержки предпринимательства, должны иметь достоверную информацию о развитии бизнес-среды в городе, знать о проблемах, возникающих у предпринимателей, а также устанавливать рамки

¹<http://inpreds.com/loc/volgograd/52332/463>

их взаимоотношений [2]. Необходимым фактором дальнейшего развития предприятий является стимулирование инновационной и инвестиционной деятельности.

На наш взгляд, существует ряд проблем, которые возникают в сфере предпринимательства:

1. Нехватка собственных финансовых средств для открытия бизнеса. Налоги имеют тенденцию к перманентному росту, при том что чистая прибыль, остающаяся в распоряжении предпринимателя и возможная к реинвестированию, остается крайне невысокой, следовательно, не остается возможности для расширенного воспроизводства и дальнейшего развития собственного бизнеса [3].

2. Отсутствие определенных навыков функционирования в коммерческой среде [4]. Крупные предприятия уже имеют опыт работы на рынке, имеют налаженные связи с поставщиками, конкурентами, потребителями. Малые предприятия начинают с нуля, и поэтому возможны потери (либо отсутствие) клиентов, из-за невозможности правильно выстроить стратегию развития собственного дела.

3. В Волгограде крайне слабо развито производство пищевой продукции, несмотря на доступ к сельскохозяйственному сырью. И это не смотря на то, что Волгоградская область занимает 9 место в стране по поголовью коз и овец, таким образом, она могла бы стать ведущим поставщиком шерсти, козьего сыра на российский рынок. По валовому сбору овощей Волгоградская область занимает 6 место, по сбору плодов и ягод на 8 – место². В результате сельхозсырье уходит на переработку в другие регионы РФ, а наша область вынуждена завозить продукты питания. Причиной высокого «импорта» в область продуктов также является неэффективность производства и транспортное логистики. [5] Перерабатывающие мощности находятся на достаточно дальнем расстоянии от места возделывания культур, а некоторые продукты не могут храниться более суток.

4. Жесткая кредитная политика, осуществляемая банками относительно субъектов малого предпринимательства, являющаяся продолжением жесткой кредитной политики ЦБ РФ относительно коммерческих банков. Это один из факторов торможения экономического развития. Ключевая ставка снижается крайне медленно, на текущий момент ее значение составляет 7,50%³. И это крайне высокое значение, в сравнении, к примеру, с Евросоюзом. В борьбе против снижения экономического роста в еврозоне Европейский центральный банк пошел на радикальный шаг. Так, 10 марта 2016 года – ставка рефинансирования ЕЦБ была снижена до 0,0%, что означает, что частные банки еврозоны могут брать кредиты ЕЦБ – в буквальном смысле – даром. Напомним, что до снижения ставка рефинансирования ЕЦБ

² <http://www.airvo.ru/invest/articles/86/>

³ <http://www.cbr.ru/press/keypr/>

находилась на уровне в 0,05%⁴. Таким образом, отечественные предприниматели не хотят брать кредиты под высокий процент в условиях неопределенности, поэтому в банки обращаются лишь те, у кого есть острая необходимость.

5. Неэффективность взаимоотношений между представителями малого бизнеса и государственными органами. Предприниматели не получают должной поддержки в виде льгот, субсидий, оптимизации налогового законодательства, оптимизации всех видов отчетности. Кроме того, стоит отметить также и высокую степень бюрократизированности органов власти, высокую коррупционную составляющую.

Тем не менее, в развитии предпринимательства прослеживаются и позитивные моменты. За 2014-2018 год Россия поднялась в рейтинге Всемирного банка «Doing Business» с 92 на 35 место⁵.

Doing Business за пять лет					
	2018	2017	2016	2015	2014
Грузия	9	16	24	15	8
Эстония	12	12	16	17	22
Литва	16	21	20	24	17
Латвия	19	14	22	23	24
Россия	35	40	51	62	92
Казахстан	36	35	41	77	50
Белоруссия	38	37	44	57	63
Молдавия	44	44	52	63	78
Армения	47	38	35	45	37
Азербайджан	57	65	63	80	70
Узбекистан	74	87	87	141	146
Украина	76	80	83	96	112
Киргизия	77	75	67	102	68
Таджикистан	123	128	132	166	143

Рис. 1. Динамика РФ в рейтинге Всемирного банка «Doing Business»

Рейтинг имеет 190 позиций. Чем выше позиция страны в рейтинге благоприятности условий ведения бизнеса, тем благоприятнее предпринимательская среда для открытия и функционирования предприятия. Позиция каждой страны по рейтингу благоприятности условий для ведения бизнеса определяется посредством упорядочивания совокупной оценки, полученной той или иной страной по показателю удаленности от передового рубежа по десяти направлениям. Каждое из направлений состоит из нескольких показателей, имеющих равное значение для индикатора⁶.

⁴<https://business-swiss.ch/2016/03/stavka-refinansirovaniya-etsb-snizhena-do-0-0/>

⁵<https://www.gazeta.ru/business/2017/10/31/10965020.shtml>

⁶<http://russian.doingbusiness.org/rankings>

Обозначенные нами проблемы, носящие как характер чисто региональных, так и относящихся к стране в целом, достаточно серьезно сказываются на развитии бизнеса в Волгограде, поэтому постараемся выделить необходимые пути их решения:

1) Важным решением является повышение стимула роста. Когда начинаешь расти и развивать свой бизнес, степень контроля и налоговые режимы становятся жестче. Для того чтобы предприниматели развивались, необходима уверенность в бизнесе, предоставление новых рынков сбыта продукции.

2) Также в Волгограде необходимо развивать инфраструктуру организаций, внедрять новые виды услуг, проводить различные ярмарки на территории города для сбыта продукции.

3) Улучшение организации программ малого бизнеса. Необходимо предоставлять бюджетное финансирование субъектам малого предпринимательства.[6]

4) Еще одним решением является ослабление налоговой нагрузки на малый бизнес, предоставление «налоговых каникул», и возможность субсидирования особо затратных видов деятельности, таких как животноводство.

5) Необходимо вести профессиональную подготовку и повышать квалификацию кадров в предпринимательской среде. Особенно важно вести профессиональную подготовку руководителей малых, средних предприятий.[7]

Конечно, в 2018 году продолжает работать программа «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Волгоградской области», благодаря которой предприниматели имеют возможность получать субсидии для возмещения затрат по бизнесу, связанных с производством товаров, услуг, информационную, консультационную поддержку.

В последнее время государство старается поддерживать предпринимателей, активно привлекаются внебюджетные источники для финансирования программных мероприятий. Создается единая база данных предпринимателей. Но необходимо повышение эффективности целевого использования бюджетных средств, направляемых на государственную поддержку предпринимательства.

Библиографический список

1. Под общей ред. Ю.Л.Фадеева / Индивидуальный предприниматель: практическое руководство. – М.: Эксмо/ 2010.С. – 224.
2. Бунеева Р. И./ Коммерческая деятельность. Организация и управление; Феникс – Москва/ 2012. С.- 352 .
3. Под ред. В.Я.Горфинкель/ Организация предпринимательской деятельности. - М: Проспект/ 2012.С. – 544.

4. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: Учебник для учащихся учреждений нач. проф. образования /- М.: ИЦ Академия, 2013. – С.224 .
5. Панкратов Ф. Г., Солдатова Н. Ф./ Коммерческая деятельность; Дашков и Ко – Москва/ 2012.С. – 500.
6. Федорова Е. А., Шелопаев Ф. М., Ермоленко А. И./ Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски; КноРус – Москва/2010.С. – 366.
7. Кузьмина Е.Е., Кузьмина Л.П./ Организация предпринимательской деятельности. Теория и практика. Учебное пособие/2017. – С. 508.

УДК 330.59:332.12

*Борисова Н.И.
Ашнина Ю.А.
Афанасьева Т.В.*

*Borisova N.I.
Ashnina Y.A.
Afanas'eva T.V.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

IMPROVING THE COMFORT OF LIVING AS A FACTOR DEVELOPMENT OF THE MODERN CITY

Аннотация: Комфортность проживания в современном городе является актуальной проблемой на сегодняшний день. В данной статье рассматриваются показатели комфортности современных городов. Развитие таких показателей позволяют сформировать городскую среду, которая будет отвечать требованиям населения к территории проживания.

Abstract: The comfort of living in a modern city is an urgent problem today. This article discusses the comfort indicators of modern cities. The development of such indicators allows to create an urban environment that will meet the requirements of the population to the territory of residence.

Ключевые слова: город, комфортность проживания, современный город, развитие города, инфраструктура города.

Keywords: city, comfortable accommodation, modern city, the city's development, the infrastructure of the city.

Сегодня город это основное место обитания людей. В России в городах проживает примерно 70% населения страны. Комфортность проживания в

современном городе является актуальной проблемой на сегодняшний день. Перед человечеством стоит задача создать наиболее благоприятную и комфортную среду обитания.

Под комфортностью проживания понимается как система оценок качества жизни населения, которая базируется на основе удовлетворения потребностей человека.

Города делятся на малые, средние, крупные и крупнейшие в зависимости от числа жителей в них:

до 50 тыс. жителей — малые города и поселки городского типа;

от 50 до 100 тыс. жителей — средние города;

от 100 до 1000 тыс. жителей — крупные города;

более 1 млн. жителей — крупнейшие города;

Переселение из малых и средних городов связано не только с поиском лучших перспектив на рынке труда, но и с невыносимыми условиями жизни в малых городах и сельской местности. Так, уровень безработицы в крупнейших городах ниже, чем в окружающих территориях на 30-40%. В малых городах практически отсутствует благоустройство, низкая транспортная доступность, сокращается социальная сфера.

Крупные города стали местом сосредоточения потоков людей, сырья, информации. Основными факторами современного города является человек и природная среда. Взаимодействие этих двух элементов и создает городскую среду. В сущности, городская среда формируется на стыке двух основных условий:

а) положительных - способствующих прогрессу в городах и развитию личности;

б) ограниченных - состояние природных компонентов, жизненно важных для жизнедеятельности.

Разработка мероприятий по повышению комфортности проживания граждан и их внедрение позволяют сформировать городскую среду, которая будет отвечать требованиям населения к территории проживания.

Для того чтобы, разработать данные мероприятия, необходимо понимать какие показатели, влияют на уровень комфортности.

Итак, комфортность проживания в современном городе складывается из следующих показателей: (табл.1.)

1. Природная среда: геологическое строение и рельеф; микроклимат; ландшафт; почвенный покров;

2. Экологическая среда: уровень загрязнения почв; уровень загрязнения воздуха; уровень загрязнения воды;

3. Социальная среда: плотность и структура численности населения; обеспеченность объектами сферы услуг; обеспеченность транспортом;

4. Уровень благоустройства городской среды: уровень элементов благоустройства; комфортное и доступное жилье, транспортная доступность; озеленение территории.

Показатели комфортности проживания

Природная среда	Геологическое строение и рельеф; микроклимат; ландшафт; почвенный покров.
Экологическая среда	Уровень загрязнения почв; уровень загрязнения воздуха; уровень загрязнения воды;
Социальная среда	Плотность и структура численности населения; доступность социальных услуг, обеспеченность транспортом;
Уровень благоустройства городской среды	Уровень элементов благоустройства, комфортное и доступное жилье, транспортная доступность, озеленение территории, экономические показатели.

Одним из главных показателей комфортности – развитая инфраструктура города. Существует следующая классификация инфраструктуры: социальная; транспортная; инженерная; финансовая; информационная; военная; рыночная; инновационная.

Социальная инфраструктура — объединение отраслей и предприятий, ответственных за хорошую жизнедеятельность населения. Это строительство жилья, готовое жилье, социальные и культурные объекты, сфера ЖКХ, здравоохранения, образования; сфера услуг, отдыха, учреждения спорта; общественный транспорт и другое. Примерно с середины 20 –го века в странах с развитой экономикой резко увеличился процесс развития данной инфраструктуры.

Социальную инфраструктуру делят на 2 части: социально-бытовую и социально-культурную. Социально-бытовая инфраструктура нацелена на создание условий для жизнедеятельности человека и удовлетворения его потребностей. Социально-культурная инфраструктура способствует развитию духовных, интеллектуальных свойств. Например, в России нехватка дошкольных учреждений привела к тому, что в очереди на получение места в детском саду состоят 1,5 миллиона граждан. Также было закрыто порядка 2900 детских лагерей. Недоступной стала первичная медицинская помощь во многих населенных пунктах, а особенно в сельской местности и другое.

Транспортная инфраструктура — объединение отраслей и предприятий, обеспечивающие выполнение и обслуживание перевозки, а также перемещение людей и товаров. Роль транспорта очень велика. От развития транспортной сферы зависит экономическое благосостояние страны в целом. Ведь она считается важной базовой отраслью.

По результатам всемирного банка, объем недофинансирования ремонта и содержания дорожной отрасли в России составляет 1,2% ВВП в год.

В рейтинге Россия находится на 48 месте в мире по показателю общедоступности и качества транспортной инфраструктуры. По качеству железнодорожной инфраструктуры занимает 33-е место в мире, по качеству автодорожной 111-е место. По качеству инфраструктуры воздушных и водных портов – 87-е и 82-е места соответственно.

Инженерная инфраструктура — объединение сооружений и коммуникаций, используемых в процессе газо-, тепло-, электро-, водоснабжения, водоотведения и вентиляции. Инженерная инфраструктура имеет комплекс предприятий по выработке инженерной продукции. Главное назначение данной отрасли состоит в снабжении на определенной территории водой, энергией, топливом, в создании теплового режима в зданиях и условий для проживания.

Финансовая инфраструктура — объединение отраслей и подвидов деятельности, обеспечивающих производство и хозяйство в целом.

Информационная инфраструктура — комплекс специальных структур, обеспечивающих работу и динамичный рост информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия. В наше время управлять любой деятельностью нельзя без анализа огромного объема информации и ее обработки с помощью новых технологий. Также развитие глобальных сетей — большой шаг вперед.

Военная инфраструктура — комплексы стационарных объектов и отдельных сооружений, являющихся основанием для расположения вооруженных сил, ведения военных действий и обеспечения боевой и оперативной подготовки войск.

Рыночная инфраструктура — комплекс учреждений и организаций, обеспечивающих вольный оборот товаров и услуг на рынке.

Инфраструктура рынка выполняет следующие функции: обеспечение процесса купли-продажи; распределение потока товара; создание конъюнктуры рынка; повышение продуктивности работы рынка.

Инновационная инфраструктура — объединение субъектов инновационной деятельности, обеспечивающих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и другое обслуживание инновационной деятельности.

Развитие инфраструктуры решает такие вопросы, как создание комфортных и благоприятных условий жизни горожан.

Города имеют сегодня много очень серьезных проблем. Это проблемы демографического порядка, экологии, транспорта; проблемы социальные. Выявив эти проблемы, люди смогут решать их, предупреждая тем самым их катастрофические последствия для всего человечества в целом.

На первый взгляд, города — это огромный плюс. Они являются центрами культуры, искусств, науки и образования. Но другой стороны, города — это и минус: т.к. крупные города они имеют плохую экологию, отрицательно влияют на здоровье живущих в ней людей.

Напрашивается вопрос: как соединить две противоположных характеристики любого крупного города? Как снизить влияние отрицательных сторон на все общество в целом? На эти и на многие другие вопросы еще предстоит ответить человеческому обществу.

По статистике самые комфортные для проживания города, это: Тюмень, Казань, Оренбург, Набережные Челны, Ярославль, Кемерово, Пенза, Санкт-Петербург, Воронеж, Томск.

Подводя итоги можно сказать, что для обеспечения комфортного проживания населения необходимо:

- планомерное развитие социальной инфраструктуры;
 - воспитание культуры быта и уважение к месту проживания у населения;
 - улучшение работы общественного транспорта;
 - проводить мероприятия по улучшению экологической обстановки;
 - внедрять новые архитектурные решения для благоустройства города;
 - повышение качества жилищно-коммунальных услуг населению.
- Надо любить свой город, уважать и беречь его.

Библиографический список

1. Алексеев, Ю. В. Эволюция градостроительного планирования поселений. В 2 томах. Том 2. Переход к постиндустриальному периоду. Учебник / Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. - 368 с.
2. Ашнина Ю. А., Борисов А. В., Борисова Н. И. Развитие инфраструктуры современного города: социальные и экономические аспекты // NovaInfo.Ru. - 2015. - № 39-2. - С. 178-183. - Режим доступа: <http://novainfo.ru/archive/4078>
3. Ашнина Ю.А., Борисова Н.И. Социально-экономические аспекты комфортности проживания в современном городе // Энергоэффективность, ресурсосбережение и природопользование в городском хозяйстве и строительстве: экономика и управление [Электронный ресурс] : материалы II Международной науч.-технич. конф., 23-26 сентября 2015 г., Волгоград : в 2-х ч. Ч. II / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Волгоград : ВолгГАСУ, 2015 - 419 с. -с. 334-340.
4. Васькин Е., Пациорковский В. Социальная инфраструктура: предмет исследования: Сб. науч. трудов. -М., 2011.
5. Максимчук О. В., Першина Т. А. Конкурентоспособность современных городов (на примере крупных городов ЮФО) // Социология города. — 2016. — № 2. — С. 104—122.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА

MODERN METHODS OF QUALITY MANAGEMENT OF CONSTRUCTION

Аннотация: В данной статье обусловлены важнейшие методы, производственного и операционного контроля управления качеством строительной продукции, удовлетворяющих требования современных технических норм в Республике Узбекистан.

Summary: In given article are conditioned the most important methods, production and operating checking of quality management to building product of satisfying requirements of the modern technical rates in Republic Uzbekistan

Ключевые слова: концепция, управление, качество, стандарт, строительство.

Keywords: concept, management, quality, standard, construction.

В условиях рыночной экономики рост качественной строительной продукции является основным условием интенсивного развития стройиндустрии в целом. Внедрения действующей системы качества в строительной отрасли дает толчок для ускорения научно-технического прогресса, улучшения показателей капитальных вложений, снижению затрат трудовых, материальных и финансовых ресурсов, совершенствование технологий организации и управления производством и как результат повышение в целом эффективности деятельности.

Комплексная системы управления качеством строительной продукции должна строиться на следующих основных концепциях: системного подхода, стандартизации, комплексного решения задач рационального ограничения, прямой и обратной связи, динамичности, оптимальности, интеграции и модульного построения, автоматизации и новых задач[1,2,3].

Концепция системного подхода предусматривает: необходимость управления качеством на всех уровнях; распределение процессов управления качеством на все стадии жизненного цикла; охват всех функций управления по отношению к управляемому объекту.

Концепция стандартизации указывает на то, что все основные требования к качеству комплексной функции продукции и системы

управления качеством должны регламентироваться или обеспечиваться стандартами и нормативно - технической документацией.

Концепция комплексного решения предусматривает комплексный подход к проблеме качества конечной продукции строительства, в частности, выделение задач по управлению качеством промежуточной и конечной продукции строительства по уровням управления (по вертикали и по горизонтали). А это в свою очередь предполагает разработку и осуществление комплекса взаимосвязанных мероприятий (технических, экономических, юридических, воспитательных организационных и др.) на всех этапах цикла качества строительной продукции.

Концепция рационального ограничения предусматривает постоянную реализацию эффекта фильтрации информации для рассмотрения из всей совокупности лишь тех явлений, условий и факторов, которые в наибольшей степени влияют на качество конечной продукции строительства.

Концепция прямой и обратной связи предполагает постоянное взаимодействие субъекта и объекта в системе управления на стадиях: «контроль» (получение информации) (критическая оценка) «принятие и реализация решений», наличие связи между всеми элементами комплексной системы управления качеством.

Концепция динамичности предусматривает непрерывный процесс совершенствования комплексной системы управления качеством в процессе ее функционирования с учетом научно-технического прогресса, изменений требований нормативно-технической документации и накопительного опыта. Концепция предполагает несколько этапов развития системы (от самой несовершенной до автоматизированной, сначала на отраслевом, а затем на общегосударственном уровнях, рассматривая ее как открытую систему, подлежащую расширению по мере развития производства и управления.

Концепция оптимальности предусматривает обеспечение решения поставленных задач на основе выбора наилучшего варианта при минимальных затратах на разработку системы и ее функционирования.

Концепция интеграции и модульного построения указывает на то, что комплексная система управления качеством должна состоять из отдельных модулей, которые могут рассматриваться как самостоятельные системы, действующие на различных уровнях управления и жизненного цикла.

Концепция автоматизации и новых задач ориентирует на автоматизацию решения задач на основе применения вычислительной техники [4]. Для этого необходимо сформулировать новые задачи и управления технологическими процессами методы их решения с учетом последних достижений науки и техники.

	p1	vp1	p2	vp2	p3	vp3	p4	vp4	d#1	d#2	d#3	d#4
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,80	0,00	0,00	0,00	0,00	162,80
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	325,60	162,80	0,00	0,00	0,00	162,80
3	3219,00	0,00	619,43	0,00	219,92	0,00	488,40	325,60	3219,00	619,43	219,92	162,80
4	6438,00	3219,00	1238,86	619,43	439,85	219,92	651,20	488,40	3219,00	619,43	219,92	162,80
5	9657,00	6438,00	1858,29	1238,86	659,77	439,85	814,00	651,20	3219,00	619,43	219,92	162,80
6	12876,00	9657,00	2477,71	1858,29	879,69	659,77	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
7	16095,00	12876,00	3097,14	2477,71	1099,62	879,69	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
8	19314,00	16095,00	3716,57	3097,14	1319,54	1099,62	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
9	22533,00	19314,00	4336,00	3716,57	1539,46	1319,54	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
10	25752,00	22533,00	4955,43	4336,00	1759,38	1539,46	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
11	28971,00	25752,00	5574,86	4955,43	1979,31	1759,38	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
12	32190,00	28971,00	6194,29	5574,86	2199,23	1979,31	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
13	35409,00	32190,00	6813,71	6194,29	2419,15	2199,23	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
14	38628,00	35409,00	7433,14	6813,71	2639,08	2419,15	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
15	41847,00	38628,00	8052,57	7433,14	2859,00	2639,08	814,00	814,00	3219,00	619,43	219,92	0,00
16	45066,00	41847,00	8672,00	8052,57	2859,00	2859,00	814,00	814,00	3219,00	619,43	0,00	0,00
17	48285,00	45066,00	8672,00	8672,00	2859,00	2859,00	814,00	814,00	3219,00	0,00	0,00	0,00

Рис. 1. Автоматизированный расчет с помощью компьютерной технологии

Качество строительной продукции определяется по результатам производственного контроля и оценивается в соответствии с специальной инструкцией по оценке качества строительно-монтажных работ.

Производственный контроль качества строительно-монтажных организаций должен включать входной, операционный и приемочный (с оценкой качества). Данные результатов всех видов контроля должны фиксироваться в журналах работ.

Строительные конструкции, изделия, материалы и инженерное оборудование, поступающие на стройку, должны проходить входной контроль. При входном контроле следует проверять их соответствие стандартам, техническим условиям, паспортам и другим документам, подтверждающим качество, и требованиям рабочих чертежей, а также соблюдение требований разгрузки и хранения. Входной контроль должен возлагаться, как правило, на службу производственно-технической комплектации, комплектование выполняется на базах или непосредственно на предприятиях-производителях.

В случае необходимости в процессе входного контроля надлежит выполнять испытания материалов и изделий в строительной лаборатории.

Производители работ (мастера) обязаны визуально проверять соответствие качества конструкций, изделий и материалов, поступающих на строительную площадку, требованиям рабочих чертежей, технических условий и стандартов.

Операционный контроль должен осуществляться после завершения производственных операций или строительных процессов и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, а также своевременное принятие мер по их устранению и предотвращению.

При операционному контролю следует проверять:

- соблюдение заданной в проектах выполнения работ технологии выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам и правилам производства работ и стандартам.

Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, а самоконтроль – исполнители работ. К операционного контроля следует также привлекать строительные лаборатории и геодезические службы. Схема операционного контроля должна содержать:

- эскизы конструкций с указанием допустимых отклонений в размерах и требуемой точности измерений, а также сведения по требуемым характеристикам качества материалов;
- перечень операций или процессов, качество выполнения которых должен проверять производитель работ (мастер);
- перечень операций или процессов, контролируемых с участием строительной лаборатории и геодезической службы;
- перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию и составлению акта.

Приемочный контроль должен производиться для проверки и оценки качества законченного строительством предприятий, зданий и сооружений или их частей, а также скрытых работ и отдельных специальных конструкций.

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов осмотра. Акт осмотра скрытых работ должен складываться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Составление актов освидетельствования скрытых работ в случаях, когда последующие работы должны начинаться после длительного перерыва, следует осуществлять непосредственно перед производством последующих работ.

Отдельные конструкции специального назначения по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций. Перечень специальных конструкций, которые подлежат промежуточному приему, определяются проектом.

Кроме производственного контроля в строительном-монтажных организациях (входного, операционного, приемочного) за качеством строительства осуществляется контроль со стороны государственных и ведомственных органов контроля и надзора, действующими на основании специальных положений о них (пожарный, санитарно-технический, горнотехнический и др.)

В строительных организациях должны разрабатываться организационные, технические и экономические меры, направленные на обеспечение контроля качества строительства. В этих мероприятиях должны быть предусмотрены вопросы создания строительных лабораторий, геодезических служб, повышения квалификации и мастерства исполнителей.

На всех этапах строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль. Он осуществляется специальными службами, если они имеются в составе строительной организации, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями. По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР разрабатываются мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываются требования авторского проектных организаций и органов государственного надзора.

Структура управления должна своевременно обеспечивать качеством строительной продукции, что всецело упразднит требования технических норм при минимальных затратах на ее осуществление, а также реализует экономические нормы качества в соответствии с требованиями заказчиков на строительном рынке в Республике Узбекистан.

Библиографический список

1. ШНК 3.01.01-03. “Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил қилиш.” Т.: 2004.
2. Kerzner, H. Project management: a system approach to planning, scheduling and controlling. 6th ed. - John Wiley & Sons, Inc., 1998 - 1180 p., ISBN: 0-471-28835
3. М.М. Мирахмедов «Организация строительства в рыночных условиях» / Учебное пособие, Ташкент -2012 г.
- 4.РашидовЖ.Г. Календарное планирование методики организации строительства на основе циклограммы комплексного потока//Современное строительство и архитектура. Периодический теоретический и научно-практический журнал №1-Февраль.Екатеренбург 2016,65-69 стр.

ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЦВЕТОВОЙ ОТДЕЛКЕ КЛАССНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В СВЕТОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

SUPPORT CLAIMS OF COLOR FINISHING IN CLASSROOMS IN CONDITIONS OF SUNLIGHT IN UZBEKISTAN

Аннотация: Данная статья посвящена теме влияния цвета на психологическое состояние человека, приводятся некоторые результаты исследований в этой области, проводимые в мировой практике и обосновываются рекомендации по цветовой отделке учебных помещений общеобразовательных школ.

Summary: In the article, here is fold about the influence of color on psychological condition of a person, the results of researches in this Field being practiced in world practice are displayed and according to it, the recommendations on color trimming of glasses of teaching are described in it.

Ключевые слова: Естественное освещение, цветная отделка, психологическое состояние, школа.

Keywords: Natural illumination, color finishing, psychological condition, the school.

В деле создания благоприятной обстановки в классных помещениях, которая способствовала бы наиболее эффективному процессу обучения, значение цветового оформления, огромное. Мы знаем, что плохо освещённое серое невзрачное помещение, оказывает на человека угнетающее воздействие, равно как и в помещениях со слепящим светом, с ярко окрашенными в контрастные цвета стенами, человек чувствует себя дискомфортно, быстро утомляется и теряет внимание. Особенно это касается детей школьного возраста с неустоявшимся восприятием цветоцветовой среды. У детей этого возраста весьма ярко выражена зависимость психофизического состояния от этого фактора.

Поэтому вопрос цветовой отделки класса, с целью создать наилучшие цветовые решения, способствующие с одной стороны повышению уровня естественной освещённости, а с другой снижению зрительной напряжённости, улучшению настроения, самочувствия и работоспособности

учащихся, имеет первостепенное значение при проектировании школьных комплексов и требует глубокого научного осмысления.

В настоящее время мы располагаем рядом исследований в этой области, осуществляемых мировой практикой школьного строительства. Однако особый интерес для среднеазиатского региона, в частности, для нашей республики, представляют научные исследования, выполненные Н.М. Гусевым, С.П.Соловьёвым, Т.Е.Астровой, И.С.Сухановым, Ф.А.Бурнашевой, Ю.Д. Жиловым. Изучение этих исследований позволяет соединить в единую систему закономерности формирования цветовой колористики в классах общеобразовательных школ Узбекистана.

Цветовое ощущение человека создаётся в результате воздействия на глаз светового потока той или иной длины волны. Весь лучистый поток идущий от солнца можно разделить на инфракрасное излучение с длинами волн от 340 мк до 770 нм, ультрафиолетовые излучения от 380 до 10 нм и видимые для глаз человека излучения с длинами волн от 770 до 380 нм. Видимые излучения различаются между собой спектральным составом и мощностью лучистой энергии. Когда свет попадает на поверхность предмета, то часть светового потока поглощается, а часть отражается от его поверхности и в зависимости от спектрального состава отражённого света, человек воспринимает предмет в том или ином цвете.

Принято считать, что эмоциональное воздействие цвета на человека связано с длиной волны и частотой колебаний. Цвета коротковолнового участка спектра (синие, фиолетовые) действуют успокаивающе, длинноволнового (красные, оранжевые) возбуждающе, средневолновый участок спектра (зелёные, жёлтые цвета) расцениваются, как цвета «психологического равновесия». Возможно, это связано с приспособлением глаза в процессе эволюции к цветам природы при дневном освещении. Так, например, оранжевый и красный цвета ассоциируются с представлением о пламени, вызывают сильные реакции, напряжение, нервируют, заставляют спешить, возбуждают и быстро утомляют. В их присутствии учащается биение сердца, повышается кровяное давление, ускоряется ритм дыхания. Красный цвет привлекает внимание, а в больших количествах вызывает чувство тревоги. Учитывая эти свойства красного и оранжевого цветов, можно сказать, что их применение в насыщенных тонах и в больших количествах в отделке классных помещений недопустимо, особенно в классах южной ориентации, так как обилие солнечного света, поступающее из окон, усиливают их действие.

Синие и фиолетовые цвета ассоциируются с небом, морем, льдом, невольно вызывают ощущение холода, пассивности. Кроме того, холодные тона поглощают поступающий природный свет и создают ощущение недостаточности освещения. Это чувство усиливается при пасмурной погоде. Поэтому использование этих цветов наиболее благоприятно в классах обращённых на солнечные румбы, где особенно важно снижение поступающего света и тепла и наиболее не рекомендуется использование их в

отделке учебных помещений ориентированных на теневые стороны горизонта (север, северо-восток, северо-запад), где и так наблюдается низкий уровень естественной освещённости.

Так же, негативное психологическое воздействие оказывает обилие чёрного и серого цветов. Например, окраска стен в серый цвет и применение в классе чёрной доски. Особенно это относится к помещениям для младших классов. Дети этого возраста наиболее комфортно себя чувствуют среди тёплых и ярких цветов. Чёрный цвет на любом цветовом фоне вступает с ним в контраст, который увеличивается по мере возрастания яркости сопоставляемого фона. Именно по этой причине использование чёрной доски и окраска поверхностей парт в чёрный цвет, школьными гигиенистами было признано фактором, негативно влияющим на зрение детей и в последние годы исключено из цветового набора, применяемого при оформлении учебных помещений.

Чисто белый цвет обладает самой высокой отражательной способностью (до 88%), что максимально воздействует на прирост отражённого света и улучшает общую освещённость классов до 25%. [1] Именно это его качество психологами и врачами – гигиенистами отмечено как негативное по отношению к учащимся, так как, оказываясь в окружении белого цвета, где еле просматривается переход от стен к потолку, учащиеся испытывают чувство «пустоты», беспредельности, нематериальности окружающей обстановки. Кроме того, использование его в отделке боковых стен увеличивает негативную контрастность в поле бокового зрения с предметами более тёмных тонов (например, между деревянным шкафом и стеной, возле которой стоит).

Исследования по изучению цветового зрения, показали, что оптимальными цветами для отделки учебных помещений являются все оттенки жёлтого и зелёного цветов. При адаптации к ним глаза наблюдается более высокий уровень устойчивости цветоразличия и контрастной чувствительности, быстрее всего и с меньшим утомлением осуществляется зрительная работа. Возможно, это связано с тем, что именно к жёлтым и зелёным цветам глаз человека максимально чувствителен, поэтому их восприятие не создаёт зрительного напряжения.

Присутствие в помещении равного количества тёплых (жёлтых, оранжевых, коричневых) и холодных (синих, голубых, фиолетовых) тонов ухудшает общую освещённость, так как отражённый от поверхностей свет будет поглощаться различно окрашенными поверхностями. По той же причине в помещениях, выполненных в тёплых тонах, не рекомендуется применение люминесцентных ламп, так как исходящий от них холодный голубой свет будет поглощаться цветом стен, что ухудшает не только их цветовую насыщенность, но и общий уровень освещённости и наоборот, в помещениях холодных тонов не рекомендуется использование ламп накаливания с тёплым желтоватым светом.

Учитывая относительно долгую продолжительность светового дня на территории Узбекистана, нужно сказать, что основным источником освещения в классных помещениях, где занятия проводятся главным образом в первую половину дня, являются световые проёмы. Свет, поступающий из окон, многократно отражается от поверхностей стен, потолка, пола и мебели, увеличивая тем самым, общую освещённость в классе, которая во многом определяется коэффициентом их отражения. Весьма существенную роль в регулировании естественной освещённости в классных помещениях играет потолок. При этом степень влияния его на общий уровень освещённости зависит от двух факторов: высоты класса и цвета потолка. Находясь в непосредственном сопряжении с оконными проёмами и будучи освещённый проникающими лучами небосвода и светом, отражённым от поверхности земли, потолок становится вторичным источником света. Исследования доказали, что наилучший результат достигается при любой цветовой отделке интерьера при условии окраски потолка в белый цвет, обладающий коэффициентом отражения не менее 82%. Для равномерности освещения важную роль имеет применение в окраске стен цветов определённой тональности. Согласно требованиям, поверхности стен кроме стены со светопроёмами, рекомендуется окрашивать в цвета со светлотой не менее 60%. В классе фактором наибольшего влияния на зрение учащихся, является стена с классной доской. Правильный подбор цвета стены и классной доски с учётом сбалансированной контрастности, в этом случае, является одной из важных задач в достижении зрительной комфортности. По этой проблеме имеется множество исследований и предложений, однако наиболее рациональными представляются рекомендации зарубежных исследователей Хормана и М. Деибери, наиболее полно учитывающие особенности психологического восприятия цветовых отношений детьми. На основании своих исследований авторы рекомендуют окрашивать стену с доской в более тёплый цвет, чем остальные стены и оборудование класса. Более благоприятный цвет доски признан зелёный, с насыщенностью до 40% и коэффициентом 15-20%, так как при адаптации глаза к зелёному цвету, уменьшается количество ошибок, пропусков, увеличивается количество правильно решённых задач. По цветовому тону доска должна быть самым тёмным и насыщенным пятном в классе, в противном случае, значение его цвета в известной мере обесценивается. Поверхность классной доски должна быть матовой, во избежание образования бликов. Фиксация внимания на доску, особенно важна для учеников младших классов. Для них лучше выбрать цвета более насыщенные. Для старших классов различия по цвету и насыщенности могут быть уменьшены.

В действующих в настоящее время типовых проектах школ Узбекистана коэффициент естественной освещённости (КЕО) составляет 1,5-1,75%, в то время как в зарубежных школах, этот показатель достигает 2 и более процентов, Исследованиями учёных установлено, что зрение жителей Средней Азии, в том числе и Узбекистана, адаптировано на сравнительно

большие яркости и световые контрасты. Основываясь на этой особенности зрения Южного населения, И.С. Суханов рекомендует Увеличить нормируемую величину КЕО для классов общеобразовательных школ республики до 2,5%. Одним из наиболее эффективных мер, помимо увеличения параметров оконных поёмов, автор считает, применение в отделке классов более тёплых тонов с высокими коэффициентами отражения (желто-охристых, жёлто-зелёных и т.д.)

Таким образом, из вышеизложенного видно, насколько велика роль цветовой колористики в формировании комфортной световой среды классов общеобразовательных школ. Установлено, так же предпочтительность применения в отделке интерьеров светлых и тёплых тонов. Основная трудность в расколорровке интерьера заключается в правильном подборе плотности красителей с учётом их отражательной способности, а также всех остальных факторов образующих световую среду в учебных помещениях. Решение такой задачи связано с перебором множества различных вариантов, что по силам современной компьютерной технике. В этом случае разработка научно-обоснованного метода расчётов с использованием современной вычислительной техники представляется наиболее эффективным и результативным. Поэтому поиски в этом направлении, должны составлять главную цель дальнейших исследований в этом направлении.

УДК 72.012.6

*Джураев Д.Д. угли
Мирдавидова С.М.*

*Djuraev D.D.
Mirdavidova S.M.*

*Республика Узбекистан
г.Ташкент
Ташкентский архитектурно-
строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent city
Tashkent Architecture and Construction
Institute*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В МУЗЕЯХ УЗБЕКИСТАНА

USE OF NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHTING SYSTEMS IN MUSEUMS IN UZBEKISTAN.

Аннотация: В статье ведётся анализ систем освещения, их влияние на восприятие экспозиций музеев и их состояние. Рассматриваются примеры использования различных систем освещения в музеях Узбекистана.

Summary: The article analyzes lighting systems, their influence on the perception of museum expositions and their condition. Examples of the use of various lighting systems in museums in Uzbekistan are considered.

Ключевые слова: Естественное и искусственное освещение, музейные экспозиции, архитектура, дизайн интерьера.

Keywords: natural and artificial lighting, lighting systems, Architecture, Interior Design.

Освещение — одно из главных условий правильного восприятия произведения искусства зрителем.

Основной целью художественного освещения музеев является оказание эмоционально-психологического воздействия на зрителя посредством преподнесения произведения искусства в оптимальном ракурсе. При этом освещение музеев должно обеспечивать сохранность и целостность работы. Ультрафиолетовые и инфракрасные лучи губительно воздействуют на краску и лак картин, на фотобумагу, а нагрев от светильников может разрушать некоторые материалы, из которых выполнены музейные экспонаты.

Главные задачи музейного освещения можно свести к двум: подчеркнуть уникальность каждого экспоната и помочь посетителю ориентироваться в пространстве. На самом деле эти две задачи включают в себя огромное количество факторов: свет фактически определяет все, что вы видите в музее. Если он будет слишком сильный или слишком слабый, он нарушит цветовой баланс экспоната. И это важно в том числе и потому, что не все посетители будут хорошо воспринимать искаженный свет. Свет должен верно передавать не только цвет работы, но и ее фактуру — блики и тени в освещении объектов недопустимы. Слишком интенсивный свет приводит к рискам сохранения музейных экспонатов — и дизайнеру, который занимается светом, нужно задумываться и об этом.

По времени работы музеи (выставки) разделяются на работающие только при естественном освещении, естественном и искусственном и только при искусственном. Первый тип помещений встречается сравнительно редко и его освещение требует особых расчетов. Обычно музеи или выставки представляют собой комбинации вторых двух типов, что диктуется планировкой помещений, особенностями экспозиции, эстетическими, гигиеническими и экономическими соображениями. Примером музея работающего преимущественно при естественном освещении, является Государственный Музей Искусств Узбекистана. Государственный Музей искусств Узбекистана является одним из крупнейших музеев в Средней Азии, который был основан в 1918 году на базе небольшой коллекции из 500 экспонатов. Музей обладает уникальной коллекцией произведений, начиная от древнего и средневекового искусства Азии и Европы до современной живописи. В их экспозиции активно используется естественное освещение, предусмотренное архитектурно-планировочным решением самого здания музея (рис. 1).



Рис. 1 Государственный Музей искусств Узбекистана

Как видно по фотографиям внешние стены здания представлены сплошным остеклением из матового стекла, обладающего рассеивающим свойством. Благодаря тому, что экспозиционные залы находятся вдоль внешних стен, они в течении светлого дня суток свободно освещаются естественным светом, проникающим сквозь светорассеивающие окна.

В здании музея используется централизованное искусственное освещение, которое позволяет освещать 4 этажа музея и несёт больше декоративную функцию.

Ещё одним примером использования как естественного, так и искусственного освещения в экспозиционных залах музея является Государственный музей истории Узбекистана, На сегодняшний этот музей один из крупнейших и старейших научно-просветительских учреждений Центральной Азии с более чем 120-летней историей. В музее хранятся уникальные памятники археологии, нумизматики, этнографии, архивные материалы, насчитывающие более 250 тыс. экземпляров, а так же сборники документов, исторические реликты и произведения искусства. Экстерьер здания напоминает здание музея искусств, здесь также имеется сплошное ленточное остекление внешних стен. (Рис 2)



Рис 2. Государственный музей истории Узбекистана

По вертикали здание декорировано ячеистыми солнцезащитами, что значительно уменьшает поступающий естественный свет и учитывая, что планировочное решение музея предполагает активное использование центральных частей здания, то конечно же естественного освещения будет не достаточно, что бы осветить все экспонаты. В данном случае как видно из

фотографий здесь используются узконаправленные источники искусственного освещения, освещающие отдельно стоящие экспонаты. При этом используемый искусственный свет может быть рассеянным и прямым, и это соотношение определяет ощущение от пространства в целом, придает большой объем трехмерным объектам, интенсивность теням. Слишком интенсивный свет, направленный на один объект, может дать слишком обширную тень — поэтому его нужно дополнить мягким рассеянным светом, направленным на объект с другой стороны.

При создании наилучших условий для обозрения экспозиции необходимо учитывать и то, что всякий свет их в какой-то мере разрушает (выцветание красок и пожелтение бумаги, растрескивание лака и др.) и создание освещения должно быть наименее вредным для экспонатов. Не вдаваясь в светотехнические рассуждения и расчеты, нужно констатировать следующее: осветительные лампы, в спектре света которых развита сине-фиолетовая сторона с ее невидимым ультрафиолетовым излучением (все типы люминесцентных ламп), более вредны, чем лампы с развитой желто-красной стороной спектра света (различные лампы накаливания). Ксеноновые и йодные лампы имеют спектр света, приближающийся к спектру солнца, но фото химически очень активны.

Больше всего подвержены разрушительному действию света живопись, графика (включая акварель) и ткани. Для них особенно важен спектр света освещающих их ламп.

Таким образом, улучшение условий восприятия экспозиции увеличение её освещенности ведет к ухудшению условий сохранности экспоната, и поэтому в мировой практике освещения музеев до сих пор не решен вопрос о том, какие лампы должны здесь использоваться. Твердо установлено только то, что прямой естественный свет вреднее искусственного. И здесь хотелось бы привести пример ещё одного варианта освещения музейного пространства методом совмещения естественного и искусственного света.

Тому, кто занимается светом в музейном пространстве, нужно делать поправку на следующие факторы: пропорции комнаты, дизайн интерьеров, цветовая схема, доступный дневной свет и сама природа выставки.



Рис 3. Государственный музей истории Темуридов

Две главные теоретические задачи освещения в музее (показать объекты и раскрыть пространство) сводятся к трем практическим: выбрать оптимальное освещение поверхности объекта, выбрать верное расположение источников света в пространстве и не допустить разрушения музейных ценностей. Государственный музей истории Темуридов был открыт в Ташкенте 1996 году. Здание музея представляет

собой синтез средневекового, а точнее «Тимуридского» периода и современного архитектурного стиля. Оно имеет округлую форму с большим ребристым куполом, с парапетами на крыше, открытым айваном и стройными колоннами (рис 3).

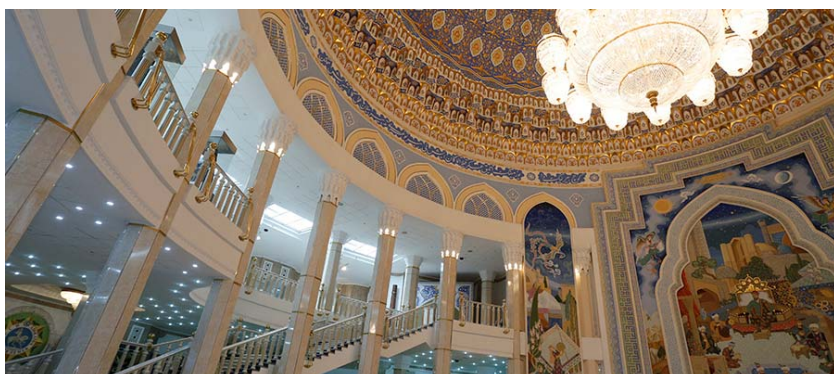


Рис 4. Применение совмещённого освещения в интерьерах Государственного музея истории Тимуридов

искусственный свет от различных источников света. Такое решение совмещённого освещения, позволяет создавать сложную регулируемую световую среду музея.

Так же при проектировании систем освещения нужно учитывать и то, что свет может быть узко или широконаправленный, у света может быть один или несколько источников. Главное, чего нужно достичь здесь — правильно соотносить поверхность падающего света с размером объекта, чтобы объект был главным, а не освещение. Если свет не локализуется четко на объекте, то в зале будут заметные огромные световые пятна — поэтому пятна света подбираются под каждый объект. Здесь же следует отметить, что нужно обращать внимание не только на фигуру, но и на фон — чтобы посетитель мог заметить не только объекты в пространстве, но и архитектуру помещения.

Ещё один важный аспект освещения - цвет, который дизайнеры обязательно должны учитывать — например, сопоставляя естественное освещение и освещение светом разного спектра. Нужно обязательно проверять, какой цвет тот или иной свет дает на белой поверхности и какой цвет он может вытянуть из экспонируемого объекта.

В заключение необходимо сказать, что экспозиционное освещение в музеях требует не только высочайшего профессионализма, но и глубокого понимания предмета. На сегодняшний день огромное количество различных видов осветительных приборов дают возможность творческого моделирования экспозиционного пространства музеев, делают это пространство сложным и интересным и позволяют дизайнеру расставлять акценты и выделять самое важное в музейных экспозициях. Мастерство, современное осветительное оборудование, технологии и, конечно, любовь к искусству — из этого складывается успех проекта освещения для музеев.

ПОТОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНЖЕНЕРНО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

STREAMING ORGANIZATION OF CONSTRUCTION IN DESIGNING ENGINEERING COMMUNICATION SYSTEMS

Аннотация: В данной статье дается обзор отечественного и зарубежного опыта применения поточного метода строительства при проектировании инженерно-коммуникационных систем, удовлетворяющих требованиям современных технических норм.

Summary: In this article, a review of domestic and foreign experience in the application of a flow-based construction method in the design of engineering and communication systems that meet the requirements of modern technical standards is given.

Ключевые слова: поточный метод, инженерно-коммуникационные системы, организация строительства, монтаж.

Keywords: flow method, engineering and communication systems, organization of construction, installation.

С целью достижения существенных и эффективных результатов при проектировании инженерно-коммуникационных систем повсеместно используются различные методы организации строительства. В их числе следует выделить наиболее часто применяемые на практике: последовательный; параллельный и поточный методы.

Среди них особой популярностью пользуется и в большей степени востребован поточный метод организации строительства, который сочетает все преимущества предыдущих и широко используется как в США, в Великобритании, в России, так и в Узбекистане [1,2]. Такая степень признания специалистами практиками неслучайна. Данный метод по праву считается более эффективным с точки зрения производительности, которая достигается благодаря распределению в соответствии с квалификацией и специализацией исполнителей, выполняющих ту или иную работу по каждому потоку, совмещая и сочетая при этом процессы производства [2].

Большинство специалистов, часто едины во мнении, что применение поточного метода способствует повышению эффективности работы

строительных организаций за счёт того, что производительность труда возрастает. В случае когда одна и та же работа выполняется длительное время эта закономерность лежит в основе производственной деятельности любого масштаба. Безусловный рост производительности при использовании поточного метода закономерно обусловлен следующими факторами:

- ✓ совершенствованием трудовых навыков во времени;
- ✓ усовершенствованием технологии производства;
- ✓ обновлением и модернизация механизмов и оборудования;
- ✓ повышением гибкости и строительной технологичности проектных решений, под влиянием действия обратной связи строителей на проектировщиков;
- ✓ совершенствованием организационных навыков;
- ✓ формированием действенности строительного конвейера;
- ✓ объединением и сплачиванием между собой все подразделения строительства [2].

Выше указанные преимущества поточного метода демонстрирует отечественные и зарубежные строительные структуры, осуществляющие сооружение сложных проектов на поточной основе. Рассматривая сроки строительства следует отметить, что существуют определённые эталоны и стандарты, определяющие продолжительность и хронологию строительства. В каждой стране, как правило действуют нормы, закреплённые в специально разработанных документах. К примеру, в Узбекистане - это «ШНК 3.01.01-03 "Организация строительного производства"», в США “Construction Building Code”, в Великобритании “UK СВС 89/106”, в России по СНиП 3.01.01-03 "Организация строительного производства"

В случае увеличения величины и сложности строящихся объектов, видов и мощности промышленных предприятий в определённых и отдельных случаях продолжительность строительства может варьироваться и планироваться в некотором отлучии от нормативной и, как правило, чаще всего в направлении ужесточения сроков. Это происходит только в тех случаях, когда это продиктовано нуждами производства и особенными условиями.

Обратимся к хорошо известному примеру, когда все эти возможности проявились во время достаточно трудоёмкого строительства 16-этажных панельных домов и треста «Мосстрой-3» в России [1]. Возведение домов было организовано поточным методом и обеспечивалось несколькими специализированными бригадами. Таким образом, выяснилось, что в результате освоения новых практик и видов работ бригад, которые работали в первоначальном составе, то есть не претерпевая изменений, со временем, усовершенствовали свои трудовые навыки. Всё это сказалось и на продолжительности строительства. Если первый дом строился 8,5 месяцев, то третий дом был построен за 6,7 месяцев.

Доказательством успешного оперативного реагирования на появление на рынке модернизированных технических средств может служить

следующий пример. Монтажный кондукторный комплект на 16 колонн, введённый в активное пользование и полученный вместо одиночных кондукторов, струбцин, стремянок, подкосов и других разрозненных приспособлений позволил сократить затраты труда и кранового времени на установку и выверку монтируемых элементов почти вдвое при высокой точности монтажа. Нехватка же в сварщиках была ликвидирована за счёт овладения навыками работы с полуавтоматами для сварки стыков в ваннах комнатах[3].

Длительность строительства снижалась по мере освоения новой оснастки. Таким образом, были достигнуты дополнительные преимущества и обеспечена окупаемость затрат даже при весьма значительной стоимости группового кондуктора, которой был приобретён благодаря специализации бригад и долгосрочному потоку. Учитывая тот факт, что применение поточного метода является не совсем новым, его популяризация началась в 50-е годы XX века, за последние десятилетия он был значительно усовершенствован и в определённой степени современные подходы в пределах поточного метода отличаются большей мобильностью и эффективностью. Это объясняется тем, что учеными и инженерами были разработаны теоретические и практические рекомендации, позволившие поэтапно усовершенствовать и повышать эффективность использования данного метода.

В качестве ещё одного достаточно примечательного примера внедрения и активного применения поточных методов может служить развитие жилых поселков в США. Как отмечают историки строительства [1], после войны возникла злободневная необходимость решения жилищной проблемы возникшей по возвращению большого количества военнослужащих. С целью создания необходимых условий для жизни ветеранов известный своими разработками в этой сфере Билл Левит проявил дальновидность и смелость, разработав технологию приложения и внедрения в строительство принципов работы конвейера при сборке автомобилей. В результате, строительная фирма в «Левит и сыновья» достигла рекордных результатов: в течение первого года строительства было построено около 2 тыс. домов, а в течении четырёх лет - 17,5 тыс. По словам автора, рабочая сила и материалы были направлены на стационарную наружную сборочную линию, вместо осуществления сборки внутри, на заводе. В этой связи, было разработано и предусмотрено осуществление 27 отдельных операций, проводимых узкоспециализированными бригадами. Они выполняли работу, переключаясь с одного объекта на другой объект: плотников собиравших легкий каркас дома одновременно сменяли кровельщики, плиточники, маляры. Узкая специализация предполагала строгое разделение и распределение не только по видам работ, но и по специфическим особенностям даже внутри самой специализации: были к примеру, звенья, красившие только в один цвет, и звенья, красившие в другой. При этом, существовала чёткая дневная норма, предусматривавшая объём и

направленность работ, в частности дневным заданием для одного рабочего могла стать установка стиральной машины в доме.

Преимуществом применения технологии являлось то положение вещей, при котором строительство обходилось на первых порах неквалифицированной рабочей силой, которая к началу строительства последующих домов приобретала нужные навыки и была способна уже качественно выполнять строительные работы. Как показывает статистика, вследствие массового применения поточного метода, большинством строительных фирм и компаний, прилагавших технологию поточного строительства, повсеместно было построено 1,25 млн. домов.

Выше описанный опыт, принесший значительные результаты, стал использоваться многими строительными структурами и за рубежом. В данном случае, следует говорить о действенности факторов как строительной технологичности, так и усовершенствования навыков строителей.

Библиографический список

1. Дикман Л.Г. Организация строительного производства/ Учеб. для строит. Вузов. М.: Издательство АСВ, 2002.-512с.
2. Kerzner, H. Project management: a system approach to planning, scheduling and controlling. 6th ed. - John Wiley & Sons, Inc., 1998 - 1180 p., ISBN: 0-471-28835
3. ШНК 3.01.01-03. “ Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил қилиш.” Т.: 2004.

УДК 633

*Хамрабоева Н.А.
Жураева Ф.Д.*

*Hamraboeva N.A.
Juraeva F.D.*

*Республика Узбекистан
г. Ташкент
Ташкентский архитектурно строительный
институт*

*Republic of Uzbekistan
Tashkent
Tashkent institute of architecture and civil
engineering*

ПРОБЛЕМЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

PROBLEMS OF ATMOSPHERIC AIR OF CITIES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Аннотация: В данной статье были рассмотрены проблемы повышенной запыленности: развитие почв вследствие опустынивания, санитарное состояние городов и населенных пунктов, выбросы предприятий, дорожная пыль.

Summary: This article were gave in population point problem quantity of harmful dust and condition sanitary of city.

Ключевые слова: загрязнение воздуха, запыленность, озоновый слой, фреон, ультрафиолетового излучения, экологические проблемы.

Keywords: air pollution, dust, ozone layer, freon, ultraviolet radiation, environmental problems.

Человек в спешке урвать всё самое лучшее, не обращает внимание на последствия своих поступков. И за частотой проигнорированных последствий следует возникновение экологических проблем, решение которых является не простой задачей. Так из года в год природа претерпевает всё большие изменения из-за людского вмешательства в нормальное её функционирование.

Одной из значимых экологических проблем республики на сегодняшний день является загрязнение воздуха.

Атмосферный воздух в городах и населенных пунктах содержит повышенные концентрации твердых частиц. Наиболее загрязнен воздух городов Навои, Нукуса и Ташкента. Причины повышенной запыленности: развитие почв вследствие опустынивания, санитарное состояние городов и населенных пунктов, выбросы предприятий, дорожная пыль.

В местах расположения предприятий энергетики, топливной, химической и металлургической промышленности воздух выше санитарных норм загрязнен токсичными веществами.

Около 1,5 тысяч стационарных источников не оснащены пылегазоочистным оборудованием, а имеющееся оборудование работает со средней эффективностью 60-70%.

Автомобильный транспорт является основным источником загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода, оксидами азота, летучими углеводородами и альдегидами, соединениями свинца.

В Ташкентском городском комитете по охране природы рассматривался вопрос загрязнения воздуха. Как отметили представители комитета, ежегодно в атмосферный воздух города от промышленных предприятий и автотранспортных средств выбрасывается более 300 тыс. тонн загрязняющих веществ, что составляет примерно 12-13 процентов от общего выброса загрязняющих веществ по республике Узбекистан.

По словам экологов, наблюдается устойчивая тенденция снижения выбросов загрязняющих веществ, как по промышленному сектору, так и по автомобильному транспорту.

В Ташкентском городском комитете по охране природы также было отмечено, что сведен к минимуму объем потребления этилированного бензина со 100 процентов до 4 процентов.

Эта мера позволила практически полностью сократить выбросы в воздух соединений свинца, вызывающих онкологические заболевания.

Значительные средства были направлены также на замену и обновление пассажирского парка города, перевод автотранспорта на

экологически безопасные виды топлива. Так, на экологически чистое топливо – газ – было переведено 23% всего автопарка города, что почти в два раза выше среднего по республике.

Составляющей частью атмосферы является озон. Полномасштабное и бесконтрольное функционирование топливной и химической промышленности влечёт за собой разрушение озонового слоя.

Озоновый слой расположен в стратосфере на высоте от 12 до 50 км (наибольшая плотность на высоте около 23км). И, несмотря на то, что концентрация озона в атмосфере меньше 0.0001%, озоновый слой полностью поглощает губительное для всего живого коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Долгое время озоновый слой стремительно истощался из-за деятельности человека. Из-за газов, выброс которых не контролировался в достаточной степени. Они поступают в атмосферу от работы неисправных холодильных установок, бесконтрольного применения минеральных удобрений, движения транспортных средств, особенно от полетов сверхзвуковых самолетов, а также в результате вулканических извержений.

Самой главной причиной разрушения озонового слоя является хлор и его водородные соединения. Огромное количество хлора попадает в атмосферу, в первую очередь от разложения фреонов. Фреоны – это газы, не вступающие у поверхности планеты ни в какие хим. реакции. Фреоны закипают и быстро увеличивают свой объем при комнатной температуре, и потому являются хорошими распылителями. Из-за этой особенности фреоны долгое время использовались в изготовлении аэрозолей.

И так как, расширяясь, фреоны охлаждаются, они и сейчас очень широко используются в холодильной промышленности.

Когда фреоны поднимаются в верхние слои атмосферы, от них под действием ультрафиолетового излучения отщепляется атом хлора, который начинает одну за другой превращать молекулы озона в кислород. Хлор может находиться в атмосфере до 120 лет, и за это время способен разрушить до 100 тысяч молекул озона. В 80-ых годах мировое сообщество начало принимать меры по сокращению производства фреонов. В сентябре 1987 года 23 ведущими странами мира была подписана конвенция, согласно которой, страны к 1999 году должны были снизить потребление фреонов в два раза. Уже найден практически не уступающий заменитель фреонов в аэрозолях – пропан-бутановая смесь. Она почти не уступает фреонам по параметрам, единственным ее минусом является то, что она огнеопасна. Такие аэрозоли уже достаточно широко используются. Для холодильных установок дела обстоят несколько хуже. Лучшим заменителем фреонов сейчас является аммиак, однако он очень токсичен и все же значительно хуже их по физ. параметрам. Сейчас достигнуты неплохие результаты по поиску новых заменителей, но пока проблема окончательно не решена.

Узбекистан с 1993 года является Стороной Венской конвенции и Монреальского протокола, а также всех его поправок. Выполнение обязательств, принятых страной по Венской конвенции и Монреальскому

протоколу, осуществляется на основе Национальной программы по прекращению использования озоноразрушающих веществ. В результате реализации Национальной программы Узбекистан находится в режиме соблюдения Монреальского протокола, из обращения выведено 99,95% озоноразрушающих веществ, что опережает запланированный Монреальским протоколом график.

Для ускоренного вывода из потребления озоноразрушающих веществ в Республике Узбекистан будет осуществляться Национальная стратегия по выводу из потребления озоноразрушающих веществ в период 2013-2015 гг. Будут выполнены проекты по обучению специалистов сферы охлаждения, правоохранительных органов и таможни; по переходу на альтернативные озонобезопасные технологии и вещества; по подготовке региональных планов по уничтожению озоноразрушающих веществ; поэтапному сокращению потребления озоноразрушающих веществ без ущерба для хозяйствующих субъектов республики.

Глобальный экологический фонд 30 августа 2012 года принял решение об утверждении вышеуказанных проектов и выделении безвозмездно суммы в размере более 1, 2 млн. долларов США.

В рамках выполнения Национальной программы по прекращению использования озоноразрушающих веществ оказывается поддержка промышленным предприятиям по переводу на производство озонобезопасной продукции, разрабатывается система утилизации ОРВ и содержащей их продукции, принимаются меры для предотвращения незаконного оборота этих веществ.

Сохранение озонового слоя, а значит и всей нашей планеты, - дело каждого человека. Поэтому нужно понимать, что от нас многое зависит.

Наиболее опасными для озонового слоя являются фреоны, производство которых приводит к образованию «озоновых дыр». Потому, покупая кондиционер или холодильник, обратите внимание, на чем работает компрессор. Фреон R-22 с 2010 года запрещен во многих странах, поэтому приобретая устаревшую технику, вы заведомо наносите вред атмосфере.

Огромный вред наносят озоновому слою земли всевозможные спреи и аэрозоли. Старайтесь сократить до минимума использование химических средств в баллончиках, таких как дезодоранты, лаки для волос, освежители воздуха, полироли и т.д.

Так как одним из основных загрязнителей являются выхлопные газы автомобилей. Старайтесь поменьше ездить на личном автотранспорте, предпочитая ему общественный или, что еще лучше, велосипед. По возможности вообще откажитесь от автомобиля. В некоторых странах велосипед уже рассматривается, как основной транспорт.

Зеленые насаждения обогащают воздух кислородом и препятствуют разрушению озонового слоя. Поэтому посадите дерево или несколько деревьев возле дома, в саду, на даче. Участвуйте в озеленении собственного города. Леса – лёгкие планеты, они главный источник кислорода.

Необходимо защищать их от бесконтрольной вырубki и уничтожения. Сейчас в опасности численность тропических лесов.

Сократите количество отходов и мусора, ведь их переработка нанесет непоправимый вред атмосфере. Поэтому пользуйтесь экологически чистыми сумками, отказавшись от полиэтилена. Отдавайте предпочтение развесному, а не упакованному товару. Выбирайте товар, содержащий экологическую маркировку. Установите фильтр для воды, отказавшись, таким образом, от покупки бутилированной. Старую обувь, одежду и другие вещи старайтесь раздавать или продавать, воспользовавшись специальными ресурсами, а не отправлять на свалку.

Библиографический список

1. Sharma D.K., Srinivas R.G. Environmentat impact of mining industry with particular reference to visual impact and shadowing of unpolluted areas.// Indian mining and eng. j. 1990. - 29, №9. - s. 7-10.
2. ПихлакА.-Т.А. Что такое проблема кислорода// Материалы международного регионального координационного совещания по теме «Кислород и окружающая среда». 17 и 18 мая 2001. Таллин, Эстония. - Tallinn.-2002, с. 81-90.
3. Состояние окружающей природной среды Кемеровской области в 1999 году: Доклад Государственного комитета по охране окружающей среды Кемеровской области. Кемерово, 2000. - 288 с.

УДК 628.34

*Якубов К.А.
Мирзаев А.Б.
Мавланова Ю.И.*

*Yakubov K.A.
Mirzayev A.B.
Mavlanova Yu.I.*

Республика Узбекистан

Republic of Uzbekistan

УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА

CONDITIONS OF FORMATION OF SEWAGE AT THE ENTERPRISES OF THE TEXTILE INDUSTRY OF UZBEKISTAN

Аннотация. В статье приведены результаты изучения вопроса очистки сточных вод на предприятиях легкой промышленности. На примере Самаркандского предприятия по выпуску чулочно-носочных изделий рассмотрены состав сточных вод, существующая система очистки сточных вод. Даны рекомендации по улучшению вопроса очистки сточных вод.

Summary: The article presents the results of studying the issue of wastewater treatment at light industry enterprises. On the example of the Samarkand enterprise for the production of hosiery products, the composition of waste water, the existing sewage treatment system, is considered. Recommendations are given to improve the issue of wastewater treatment.

Ключевые слова: сточные воды, промышленные предприятия, красители, очистные сооружения.

Keywords: sewage, industrial enterprises, dyes, treatment facilities.

Окрашивание тканей используется с древних времен. Искусство крашения развилось сначала в странах Азии, Америки, а затем было перенесено в Карфаген и другие страны мира. Сохранившиеся окрашенные предметы свидетельствует, что для крашения использовала вещества минерального и органического происхождения: цветные глины, оксиды металлов, вещества, содержащиеся в различных частях растений и в организмах некоторых животных. Для окрашивания волокнистых изделий преимущественно применяли материалы растительного происхождения: древесную кору, листья, плоды, цветы, корни. Растения со значительным содержанием красящих веществ произрастают в странах с жарким климатом, чем отчасти именно этим объясняется, что искусство крашения развилось именно в этих странах.

Легкая промышленность Узбекистана имеет многовековые традиции по переработке местного сырья: хлопкового волокна - национального богатства страны, шелка, шерсти и кожи. Через Узбекистан проходил Великий шелковый путь, и производимые узбекскими ремесленниками хлопковые и шелковые ткани, нарядная и повседневная одежда, национальная обувь, сюзане с оригинальными рисунками, расписная керамическая посуда были известны еще в древности во многих странах мира.

За годы независимости в Узбекистане построено и введено в эксплуатацию предприятия по выпуску различных тканей и изделий из них. Узбекистан взял курс на создание специализированных предприятий – производственных кластеров. Эти предприятия имеют завершённый цикл, т.е. в них процесс выращивания хлопка, производство пряжи, ткани и готовой продукции объединены в одну цепочку.

Основная часть легкой промышленности республики сосредоточена в государственно-акционерной компании "Узбеклегпром", объединяющей 19 отраслей, более 400 крупных предприятий и объединений текстильной, трикотажной, швейной, шерстяной и фарфоровой отраслей, имеющих сеть филиалов, домов моделей одежды и сеть фирменной торговли. Предприятия имеют готовую совокупную мощность по производству 195,7 тыс. т хлопчатобумажной пряжи, 504,5 млн. погонных метров хлопчатобумажных суровых тканей, 452,2 млн. м² готовых хлопчатобумажных тканей, 5,0 тыс. т полушерстяной пряжи, 2 млн. м² ковров и ковровых изделий, 4,6 млн.

погонных метров полушерстяных суровых тканей, 6, 9 млн. м² полушерстяных готовых тканей; 23,7 тыс. м² нетканого полотна; 5000 т ваты, 222,3 млн. условных катушек швейных ниток; 52,401 млн. штук трикотажных изделий, 22, 8 пары чулочно-носочных изделий[1].

Основным источником загрязнений окружающей среды являются сточные воды красильных производств. Красильно-отделочное производство характеризуется высоким уровнем водопотребления, образованием больших объемов промышленных сточных вод, с трудом поддающихся очистке из-за содержания в них красителей, вспомогательных веществ, таких как щелочи, кислоты, соли, поверхностно-активные продукты.

Красильное производство в текстильной промышленности отличается значительной сложностью процесса. Основу технологии составляют физико-химические процессы. Здесь осуществляется технологический процесс крашения и запаривания хлопчатобумажной пряжи активными красителями (черный, синий, хаки, оливковый, бирюзовый). Процесс крашения нитей начинается с предварительной автоклавной промывки при температуре 95 С°с целью обезжиривания. Затем нити подвергаются крашению в тех же ёмкостях.

Только в г. Самарканде сосредоточено более 40 предприятий, специализированных на выпуск пряжи и тканей, трикотажных, ковровых и чулочно-носочных изделий. Например, предприятие чулочно-носочного производства ООО «Poyteks» создано на базе галантерейной фабрики Моонлайт Самарканд, рассчитанной на выпуск чулочно-носочных изделий по итальянской технологии. Линия крашения предприятия состоит из: красильных ванн (малого и большого модуля), запарной камеры, промывных ванн, сушильной камеры. Результат ведения процесса крашения определяют следующие технологические параметры: концентрация химических веществ в рабочих и питающих растворах, уровни рабочих растворов и воды соответственно в плюсовочной ванне и промывных коробах; отношение объема раствора к массе обрабатываемой ткани; температуры среды (рабочих растворов в ваннах, воды в промывочных коробах, пара в запарных камерах, поверхности сушильных барабанов); скорость перемещения текстильного материала через машины и агрегаты поточной линии; время обработки.

Для хлопчатобумажных тканей используются прямые красители, обладающие сродством к целлюлозе. В молекулах этих красителей содержатся сульфогруппы, которые сообщают красителям растворимость в воде. Прямые красители непосредственно, без всяких протрав, окрашивают природные целлюлозные волокна (кроме того, ими можно красить натуральный шёлк и некоторые синтетические волокна). Отделка хлопчатобумажных тканей включает много процессов, каждый из которых имеет своё назначение на пути от суровой ткани к готовому товару. В

таблице 1 дана краткая характеристика основных процессов отделочного производства.

Табл. 1. Технологические режимы процесса отделки хлопчатобумажных тканей

№	Процесс	Цель процесса
1	Подготовка к колорированию	Удаление из суровых тканей не волокнистых примесей с целью придания тканям способности быстрого и равномерного смачивания водой и устойчивой белизны
2	Опаливание	Удаление с поверхности ткани пуха, кончиков волокон
3	Расшлихтовка	Удаление из ткани шлихты и водорастворимых примесей
4	Отварка	Удаление неокрашенных естественных примесей целлюлозы
5	Беление	Разрушение окрашенных примесей для придания материалу устойчивой белизны
6	Мерсеризация	Придание тканям блеска и шелковистости, повышение их гигроскопичности, прочности, сорбционной способности
7	Крашение, печать	Получение окраски с заданной колористической характеристикой (интенсивность окраски, цвет, оттенок) и устойчивостью в условиях эксплуатации
8	Заключительная отделка	Улучшение потребительских качеств и внешнего вида тканей
9	Промывка	Процесс удаления загрязнений из текстильного материала (красителя, щелочи и т.д.). Один из самых распространенных процессов в отделочном производстве
10	Сушка	Процесс удаления влаги из текстильного материала

На предприятии, рассчитанной на 240 т/год продукции, образуются до 50 м³/сут высококонцентрированных сточных вод. Режим поступления сточных вод неравномерный, коэффициент неравномерности составляет колеблется в пределах 2-5. Характеристика сточных вод предприятия чулочно-носочного производства в г. Самарканде согласно [3] приведено в таблице 2.

Табл.2. Характеристика сточных вод

№	Показатели загрязнений	Единица измерения	Концентрация загрязнений
1	рН	-	8,6 - 11,2
2	ИК	-	1:80-1:800
3	ХПК	мг/л	450-1000
4	БПК	мг/л	175-400
5	ПАВ	мг/л	До 50
6	Взвешенные вещества	мг/л	160-450
7	Сухой остаток	мг/л	1500-2500
8	Хлориды	мг/л	120-400
9	Температура сточных вод	град	25-55

Очистные сооружения этого предприятия представляют собой монолитные железобетонные резервуары, на которых должна была производиться очистка сточных вод с использованием методов физико-

химической очистки. Однако существующие очистные сооружения предприятия не функционируют и требуют капитального переоборудования.

Таким образом, красильно-отделочные отделения существующих предприятий легкой промышленности являются источником загрязнения и представляют серьезную экологическую опасность. Существующие локальные очистные сооружения не обеспечивают необходимую степень очистки. В результате в открытые водотоки попадают огромные количества окрашенных сточных вод, нанося непоправимый урон фауне и флоре водоемов. На таких предприятиях необходимо внедрение оборотных систем водоснабжения. Для обеспечения надежной очистки сточных вод необходимо разработки технологии очистки сточных вод от красителей, ПАВ и других загрязнителей. Для нормальной работы системы очистки требуется установка усреднителя сточных вод как по расходу, так и по концентрациям загрязнений.

Библиографический список

1. М. Болтабаев. ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ УЗБЕКИСТАНА <http://institutiones.com/agroindustrial/126-2008-06-12-18-02-01.html>
2. В кн. Технология очистки производственных сточных вод чулочно-носочного производства ООО "РОУТЕКС". Отчет НИР. Самарканд. 2012 .- 25 с.
3. М.К. Кошелева, М.С. Апалькова. Исследование процесса крашения хлопчатобумажных тканей. Журнал «Успехи в химии и химической технологии». Том XXI. 2007. №11 (79) с.98-101.

УДК 330.526:33

*Мухаммадиев У.А.
Мирзаев. А.Б.
Мирзаев З.А.*

*Mukhammadiyev U.A.
Mirzayev. A.B.
Mirzayev Z.A.*

*Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Samarkand
The Samarkand state architectural and
construction institute*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЭКСПЛУАТАЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

IMPROVEMENT OF QUALITY OF OPERATION OF THE MAIN PIPELINES

Аннотация. В данной статье речь ведется о роли качества магистральных трубопроводов в решении задач народного хозяйства и существующих проблемах обеспечения качества при их эксплуатации. Авторами разработан перечень единичных показателей качества, которая дает возможность эффективной оценки качества магистральных трубопроводов при их эксплуатации. Выявлены частоты возникновения дефектов по сетям водоснабжения и газоснабжения по показателям качества проведенные авторами практические исследования показывают, что функционирование традиционно принятой системы регистрации дефектов недостаточно эффективна и для научно обоснованного решения данной проблемы авторы предлагают перейти от регистрации отказов к выявлению причин до наступления отказа. В статье рекомендуется пересмотреть систему сбора информации о качестве эксплуатации трубопроводов и внести изменения в функции диспетчерских служб.

Summary: The article presents the role of the quality of trunk-pipes in solving the problems of national economy and existing problems when ensuring quality during their exploitation indices. The list of single quantitative indices was worked out by the authors which gives the possibility of effective evaluation of trunk pipes quality when exploited the frequency of defects appearance in water and gas supply net works of quantitative indices was exposed. In their research work the authors based on statistical data of the Samarkand region. Carried out practical researches showed that the registration system of traditional adopted functioning isn't effective enough and for theoretically substantiated decision of this problem the authors propose to turn from the registration of refusal to exposing the before refusal reasons. The authors recommend to reconsider the system of getting information about the quality of trunk-pipes exploitation and to change the functions of dispatching service.

Ключевые слова: качества, единичные показателей качества, процесс эксплуатации.

Keywords: qualities, single quality indicators, operation process.

Среди важнейших социально-экономических задач народного хозяйства Республики Узбекистан снабжение населения топливно-энергетическими, водными и другими ресурсами занимает особое место. Бесперебойная доставка природного газа и питьевой воды является важным фактором социальной стабильности и повышения благосостояния населения. Основным способом доставки потребителям этих ресурсов является трубопроводы. Стержнем социальной политики государства является создание достойных условий проживания для всех слоев населения, одним из направлений которой является обеспечение населённых пунктов питьевой водой и природным газом. На сегодняшний день обеспеченность населения питьевой водой достигло 84%, а природным газом -81,5%. В ближайшие годы намечено обеспечить все населённые пункты качественной питьевой водой и до 90% населенных пунктов -природным газом. Данная программа требует значительного увеличения газопроводных и водопроводных сетей. В

связи с этим возникает проблема обеспечения качества трубопроводов, как решающего фактора эффективности доставки вышеуказанных ресурсов. В процессе решения этой актуальной проблемы следует выделить две взаимосвязанные задачи: качество магистральных сетей и качество распределения и использования ресурсов в местах потребления (внутренних сетей). Несмотря на взаимосвязь указанных задач методы их решения в корне отличаются друг от друга [1].

В первую очередь различия наблюдаются, в функциональных целях магистральных и внутренних инженерных сетей. Если целью внутренних сетей является доведение необходимого ресурса до конечной точки потребления, то для магистральных сетей основной целью является обеспечение доставки необходимого объема ресурса без существенных потерь до пункта назначения. Исходя из различия целей, возникают разнообразные подходы к определению качества магистральных и внутренних трубопроводных сетей. Один из подходов заключается в том, что удовлетворение нужд потребителей осуществляется в основном за счет качества внутренних инженерных сетей. В исследованиях, проведенных за последние годы в Республике Узбекистан, уделено много внимания качеству внутренних инженерных сетей. Действительно, качество потребления жилищно-коммунальных ресурсов проявляется через внутренние инженерные сети и распределительные приборы. Большинство жалоб населения в товарищества собственников жилья и местные обслуживающие коммунальные службы связано именно с неисправностями во внутренних инженерных сетях и приборах, вместе с тем, совершенствование внутренних сетей не является гарантией бесперебойного снабжения населения газом и водой, потому что необходимое давление создаётся в магистральных трубопроводах. Мы считаем, что основой удовлетворения спроса на ресурсы является качество магистральных сетей, поэтому и выбрали его в качестве объекта исследования [2].

Проведенные нами теоретические исследования были направлены на уточнение данного подхода к показателями качества наружных сетей. Выводы показали, что основными требованиями к функциональным характеристикам наружных сетей является обеспечение нормативного давления (напора) и отсутствие потерь (утечек) в процессе транспортировки. В качестве основных документов, определяющих требования к качеству наружных сетей служат строительные нормы и правила Республики Узбекистан. Кроме того были проанализированы ведомственные нормативные документы, отражающие эксплуатационные требования к магистральным трубопроводам. Исходя из этих требований, нами был разработан перечень единичных показателей качества (ЕПК) магистральных инженерных сетей, которой затем был использован для классификации дефектов и управления частотой их появления в процессе эксплуатации трубопроводов.

В процессе исследований было выявлено, что основу качества трубопроводов составляют единичные показатели качества (ЕПК), отражающие наиболее существенные для эксплуатации их свойства.

В результате проведённых теоретических и практических исследований к единичным показателям мы отнесли следующие:

1. Давление в трубопроводе. Сюда мы включили требования нормативных документов по обеспечению необходимого давления ресурса на выходе в распределительную сеть.

2. Надёжность (безотказность) работы трубопровода. Данный показатель качества включает требования бесперебойной доставки ресурса в распределительную сеть в течение определенного периода времени (обычно за период между профилактическими осмотрами).

3. Долговечность. Как показатель качества, долговечность характеризует возможность отвечать требованиям функциональности и надежности в течение всего срока эксплуатации. Для трубопроводов долговечность обычно связана с сопротивлением коррозии и механическим воздействиям, поэтому мы отнесли его к единичным, а не групповым показателям качества.

4. Экономичность, то есть предотвращение потерь ресурса в процессе транспортировки. Данный показатель качества устанавливает требования к минимизации затрат по транспортировке ресурса в сети через обеспечение герметичности трубопровода и обслуживающего хозяйства.

5. Экологичность. Данный показатель качества предусматривает защиту земельной, водной и воздушной среды от воздействия транспортируемого ресурса. Для условий Узбекистана данный показатель качества является одним из важных в связи с напряженной экологической ситуацией в регионе. Наиболее распространенными видами магистральных инженерных сетей является сети водоснабжения и газоснабжения населения. Их качество во многих определяет производственно-хозяйственную деятельность предприятий и организаций области. Исследование формирования и проявления показателей качества инженерных сетей позволит в значительной мере увеличить объем доставляемых ресурсов без существенного увеличения затрат.

Несмотря на различия в функциональных характеристиках сетей газоснабжения и водоснабжения формирования показателей качества происходит одинаково: нормативный уровень качества устанавливается в проекте, достигается в процессе строительства и проявляется в процессе эксплуатации. Предметом нашего исследования является проявление эксплуатационных качеств магистральных трубопроводов. Для этого мы проанализировали состояние сетей газоснабжения в Самарканде. Результаты исследования показали, что показатели качества в полной мере характеризуют дефекты и отказы в системе газоснабжения, причём перечень отказов вполне соизмерим с количеством ЕПК: слабое давление, сильное давление, отсутствие газа, утечка газа, внеочередная проверка

газораспределительного пункта, проверка задвижек, пожар на газораспределительном пункте, внеочередная проверка газораспределительной станции и т.д. Наиболее частые нарушения наблюдаются по первому из перечисленных показателей качества. Недостаточное или избыточное давление в сети газопроводов приводит к неудовлетворительному поступлению газа в распределительную сеть дефекты и отказы связаны с тем ЕПК составляют 38-42% от всех зарегистрированных отказов. На втором месте стоят дефекты четвертого показателя качества. Утечки газа в магистральных трубопроводах являются причиной серьёзных разногласий организаций «Трансгаз» и областных управлений газового хозяйства [3]. Кроме этого, проведенные нами практические исследования показывают, что традиционно принятая систем в регистрации дефектов недостаточно эффективна. В настоящее время схема регистрации и устранения отказов выглядит следующим образом:

отказ → вызов → регистрация → причина → устранение

Как видно из этой последовательности выявление ликвидация причины отказов замыкают цепочку в системе обеспечения качества магистральных трубопроводов. Однако, мировая практика управления качеством регламентирует не устранять отказы, а предупреждать их, в связи с этим необходимо разработать механизм, который позволил бы сократить количество вызовов населения до оптимального уровня.

Профилактика магистральных сетей и сооружений по нормативам проводится только 1-2 раза в год, явно недостаточно. Поэтому во избежание крупных аварий организации неоправданно занижают давление в газопроводах высокого и среднего давления. Для научно обоснованного решения данной проблемы необходимо на наш взгляд изменить систему регистрации и устранения отказов, то есть перейти от регистрации отказов к выявлению причин до наступления отказа [4].

В первую очередь необходима реструктуризация структуры управления предприятий по поставкам природного газа населению, которая коснётся целей организации, распределения полномочий, движения управленческой информации. Для этого мы предлагаем пересмотреть систему сбора информации о качестве эксплуатации и внести изменения в функции диспетчерских служб.

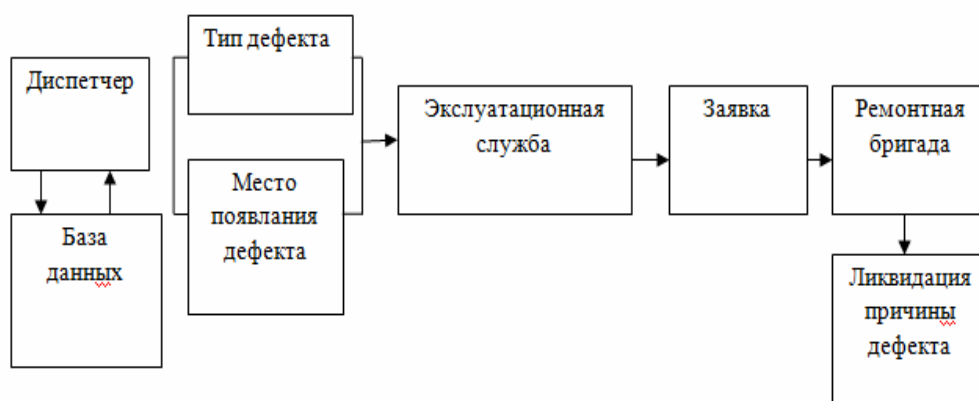


Рис. 1. Схема действий диспетчерских и ремонтных служб по управлению качеством магистральных газопроводов.

В основе данных предложений лежит сбор и обработка информации о качестве за предыдущие периоды и закономерности возникновения дефектов в зависимости от действий различных факторов. Разработанные нами методические разработки позволяют точно определить предполагаемый тип и место проявления дефектов, что может быть использовано для выявления причин и предотвращения возникновения дефекта.

Библиографический список

1. Якубов К.А., Мирзаев А.Б., Буриев Э.С. – Вкн.: Организация службы эксплуатации систем водоснабжения и канализации. Тошкент. «Центр науки и технологии», 2016.- стр. 208.
2. СанПиН РУз № 0256-06. Гигиенические требования процессов водоподготовки в системах централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в условиях Узбекистана Т.: 2008-14с.
3. Айматов Р., Бобоев С.М., Алибеков Ж. –В кН.: Газоснабжение. Т.: «Ибн Сино», 2003, стр.176.
4. Национальный стандарт оценки имущества Республики Узбекистан (НСОИ №9- «Оценка качества и стоимости бизнеса» Утв.Постановлением ГКИ РУз. от 6.10.2009г. №01/19-18/20.МЮ 28.10.2019г. №2026)., -Т., 2009.

УДК 628.1(575.1)

Мирзаев А.Б.
Якубов К.А.

Mirzayev A.B.
Yakubov K.A.

Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт

Republic of Uzbekistan
Samarkand
The Samarkand state architectural and
construction institute

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА САМАРКАНДА

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SYSTEM OF WATER SUPPLY OF THE CITY OF SAMARKAND

Аннотация. В статье приведены данные по увеличению доступности водоснабжения с необходимым напором для жителей города, путем реконструкции и модернизации существующих сооружений, разрастающейся инфраструктуры водоснабжения для того, чтобы обеспечить необходимый объем воды.

Summary: The article contains data on increasing the availability of water supply with the necessary pressure for the city's residents, by reconstructing and modernizing existing facilities, expanding water supply infrastructure in order to provide the necessary water volume.

Ключевые слова: система водоснабжения, реконструкция, удельное водопотребление.

Keywords: system of water supply, reconstruction, specific water consumption.

В центре внимания правительства Узбекистана была и остается забота о человеке, создание благоприятных условий для всестороннего развития личности. В постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О программе сбережения и рационального использования водных ресурсов в Республике Узбекистан» в первую очередь решение жилищной проблемы, т.е. к 2025 году обеспечить каждую семью благоустроенной отдельной квартирой или индивидуальным домом.

Быстрые темпы строительства, благоустройства территорий вызвали резкий рост плотности населения, увеличение количества водоразборной арматуры, повышение требуемого напора в сети водопровода, увеличение общей потребности в воде. Все эти факторы, в определенной степени, отрицательно действуют на надежность водообеспечения потребителей. С другой стороны, это связано с нерациональным использованием водопроводной воды, неправильным выбором параметров водопотребления при проектировании и эксплуатации системы водоснабжения, игнорирования специфических особенностей местности.

К сожалению, нормы водопотребления, приведенные в строительных нормах и правилах [1], варьируются в широких пределах, что, в конечном счете снижает достоверность принятых расчетных значений водопотребления. Её можно достигнуть на основе прогнозирования с учетом влияния комплексности факторов путем математического моделирования. В этой связи возникла необходимость изучения факторов, влияющих на нормы водопотребления. Это приобретает еще большую актуальность при решении проблемы водоснабжения городов.

Реализация проекта «Водоснабжение города Самарканда с участием Группы всемирного Банка» осуществляется предприятием Общественного

Водоснабжении и группой Координации проекта. Основными задачами является реконструкция основных сооружений водопровода, улучшение качества подаваемой воды, надежности, эффективности водоснабжения, а также укрепление финансового положения и устойчивости организации водоснабжения в городе Самарканда и внедрение в ее деятельность рыночных механизмов. Оператор Usbek Water Management Gmb HgCoKo, работающий в системе водоснабжения города Самарканда определяет и реализовывает планы программы по общему обновлению для улучшения качества услуг водоснабжения города.

Целью настоящего обоснования норм водопотребления является техническое и экономическое исследование для определения приемлемых вариантов при восстановлении и реконструкции существующих водозаборов, узлов распределения воды и станций подкачек города Самарканда. Для этой цели были произведены следующие мероприятия:

-изучены предыдущие отчёты и данные, предоставленные Консультанту;

- анализ современного водопотребления и прогноз водопотребления на следующие 25 лет;

- на основе обследования водозаборов будут составлены гидрогеологические заключения о состоянии подземных водозаборов и качестве воды, а также рекомендации об их дальнейшем использовании;

- оценка существующих узлов распределения воды с целью определения необходимых ёмкостей резервуаров, производительности насосных станций (физические параметры).

На основании обследования существующей системы водоснабжения города были проработаны альтернативные варианты по забору, хранению и подачи воды потребителям и на основании финансового анализа приняты, решения по оптимальному варианту. Изучение и анализ состояние системы водоснабжения города Самарканда включают в себя концепцию автоматизации, управление электрохимическим оборудованием, насосными станциями (с энергосберегающим оборудованием) и определение качества подаваемой воды потребителям [2].Ниже в таблице №1 приводятся сведения о современном состоянии станций подкачек, технологии обеззараживания воды.

ДАННЫЕ ПО СТАНЦИЯМ ПОДКАЧКИ

Таблица № 1.

№ п/п	Наименование	Номер насоса	Марка насоса	Подача м ³ /час	Ежедневные часы работы	Мощность электродвигателя кВт
1	СП «гормолкомбинат»	№1	ЦН 400-105	420	8	200
		№2	ЦН 400-105	420	В резерве	200
2	СП «Согдиана»	№1	Д 200-90	200	8	200
		№2	Д 500-63	500	8	160

3	СП «МИкрорарайон» «А» и «Б»	№3	ЦН 400-105	400	В резерве	200
		№1	Д 1250-65	1250	8	320
		№2	Д 200-90	200	В резерве	37
		№3	Д 200-90	200	8	37
		№4	ЦН 400-105	400	В резерве	200
		№5	Д 1250-65	1250	8	320
4	СП «Октябрьская»	№6	Д 200-90	200		37
		№1	Д 200-90	200	В резерве	
		№2	Д 320-50	320	В резерве	75
		№3	Д 350-50	350	В резерве	75
		№4				
		№5	Д 350-50	320		
5	СП «Гагарина»		Работает в летний период			
6	СП «Л.Тольстой»	№1	Д 200-30	200		37
		№2	Д320-50	320		75

Разработаны технико-экономическое обоснование проекта «Водоснабжения города Самарканда» для дальнейшей модернизации и технического перевооружения городской инфраструктуры, определены эффективность использования выделяемых кредитов для улучшения водоснабжения города Самарканда.

Охват городского населения водопроводом к 2020 г должен достичь 100%. Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя приняты согласно СНиП 2.04.02-97 «Водоснабжение, сети и сооружения» с изменениями (Приказ Госархитектсроя РУз № 18 от 16 апреля 2002 года об изменении к СНиП 2.04.02-97).

УДЕЛЬНОЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Таблица № 2.

Наименование	Удельное среднесуточное водопотребление (л/житель/сут)				
	2010	2015	2020	2025	2030
Город, имеющий централизованную систему канализации с населением более 100 тыс человек	300	276	250	230	215
Городские поселки с населением до 50 тыс. Человек, имеющие централизованную систему канализации	180	150	150	150	150
Сельское население в проектных	192	180	170	160	160

границах

Целью проекта является реализация водосберегающих мероприятий, включая совершенствование учёта воды; оптимизация режимов работы системы подачи и распределения воды; повышение социального уровня жизни населения и ужесточение тарифной политики. Ниже в таблице №3 приводятся расчётные объёмы водопотребления.

РАСЧЁТНЫЕ ОБЪЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ
(СРЕДНИЕ И РАСЧЁТНАЯ МОЩНОСТЬ СООРУЖЕНИЙ)

Таблица № 3

Наименование районов, населённых пунктов	Число населения (тыс чел)	Число населения по степени благоустройства (тыс.чел)	Удельное водопотребление д/сут./чел	Средний расход тыс. м ³ /сут.			Неучтённое водопотребление (тыс)	Общий с учётом неучётного водопотребления (тыс)	Мощность тыс м ³ /сут.
				Население	промыш	общий			
1	2	3	4	5	6	7			8
Самарканд	460	460	230	105,8	26,4 5	132,2 5	26,45	158,7	206,31
Сельское население, переходящее в статус городского в проектных границах города	100	100	160	16	4,8	20,8	5,2	26	33,8
г.п. Хишрау	5,5	5,5	150	0,83	0,25	1,07	0,27	1,34	1,74
г.п. Кимёгарлар	19	19	150	2,9	0,9	3,7	0,9	4,6	6,0
г.п. Фархад	6	6	160	1,0	0,3	1,2	0,3	1,3	1,6
Total	590,5	590,5		126,4	32,6	159,1	33,2	191,9	249,5

Ниже в таблице № 4 приводятся расчётные объёмы водопотребления

Группа потребителей	Число абонентов на 1.10.2006	Число подключений на 1.10.2006	Число водомеров на 1.10.2006	Таблица № 4.
				% установлено водомеров
Бытовые потребители	85916	85916	2750	3
Частные дома	45942	45942	2750	5
Квартиры	39974	39974	400	1

Оптовые потребители	1739	2299	2101	282
Бюджетные организации	210	644	585	91
Котельные и бани	8	44	44	100
Коммерческие абоненты	1521	1611	1472	91

Таким образом в данной статье сделаны выводы по увеличению доступности водоснабжения с необходимым напором для жителей города и прилегающих посёлков на постоянной основе, а также увеличение подачи воды в периферийные районы города. В настоящее время этот вопрос недостаточно решен. Данная цель может быть достигнута путём реконструкции и модернизации существующих сетей и сооружений, а также добавлением новой технологий водоснабжения с перспективой развития системы до 2030 года.

Библиографический список

1. СНИП 2.04.02-97. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения Государственный комитет Республики Узбекистан по делам строительства. Ташкент. 1997.
2. Якубов К.А., Мирзаев А.Б., Буриев Э.С. – В кн.: Организация службы эксплуатации систем водоснабжения и канализации Ташкент. «Центр науки и технологии», 2016.- стр. 208.

УДК 330.526:33

*Мирзаева Д.А.
Мирзаев З.А.
Жуманов Ш.*

*Mirzayeva D. A.
Mirzayev Z.A.
Zhumanov Sh.*

*Республика Узбекистан
г. Самарканд
Самаркандский государственный
архитектурно-строительный институт*

*Republic of Uzbekistan
Samarkand
The Samarkand state architectural and
construction institute*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF A SERVICES SECTOR IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Аннотация. В статье приведены сведения о кардинальном структурном и качественном преобразования и тенденций развития сфереуслуг.

The article provides information on the cardinal structural and qualitative transformation and trends in the development of the service sector.

Ключевые слова: услуги, сфера, консалтинг, развития.

Keywords: services, sphere, consulting, developments.

Стремительное развитие сферы услуг сегодня является неременным условием успешного завершения структурной перестройки экономики.

Анализ внутрисистемных тенденций развития сферы услуг показывает, что в сфере услуг произошли кардинальные структурные и качественные преобразования:

- круг предоставляемых услуг значительно расширился, от трех основных видов торговых, транспортных и бытовых услуг в начале 20-го века до более несколько сот в настоящее время, что подтверждается Действующей классификацией услуг);

- наблюдаются качественные изменения, вызванные влиянием научно-технического прогресса, и особенно информационно-коммуникационными технологиями и Интернетом (передача компьютерных, информационных, телекоммуникационных, образовательных и других видов услуг на любое расстояние, новые возможности рекламной деятельности и др.);

- возросла зависимость воспроизводственного процесса от развития сферы услуг, резко повысилась роль науки, образования, здравоохранения и культуры;

- произошла глобализация услуг (увеличился экспорт и импорт услуг);

- конкурентоспособность экономики все больше стала зависеть от развития услуг телекоммуникации, информационных, компьютерных, финансовых и других видов услуг.

Производство услуг включает услуги транспорта, связи, торговли и общественного питания, материально-технического снабжения, жилищного и коммунального хозяйства, культуры, здравоохранения, образования, банков и др.

Анализ развития сферы услуг в Республике Узбекистан показал, что по итогам 2017 года объемы оказанных рыночных услуг возросли на 12,5 процента, а их доля в структуре ВВП увеличилась более 50 процентов. В этой сфере в настоящее время трудится свыше 50 процентов занятых в экономике. На эту сферу приходится более трети ежегодно создаваемых новых рабочих мест, прежде всего для молодых специалистов, заканчивающих профессиональные колледжи.

Необходимо отметить, что кардинально меняется сама структура предоставляемых услуг. Все большую популярность среди населения получают современные высокотехнологичные виды услуг, такие, как услуги мобильной связи, высокоскоростного интернета, телевизионной кабельной связи, дистанционные банковские услуги, услуги по обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной и автомобильной техники, технологического оборудования.

Предусматривается ускоренное развитие консалтинговых услуг: разработка стратегий развития организаций, оптимизация структуры управления, подготовка бизнес-планов, разработка инвестиционных проектов, информационный и инжиниринговый консалтинг, маркетинговые исследования. Важное значение придается расширению экологических услуг и экологического аудита.

Перспективными для экономики Узбекистана могут стать сфера *туристических услуг*. Анализ туристской отрасли республики показал, что с помощью широкого внедрения инноваций существует возможность обеспечить туризму стабильное существование на мировом рынке туристских услуг.

Для этих целей в туристской отрасли необходимо развивать следующие инновационные направления: расширение культурной базы наследия и формирование ее новой интерпретации; использование современных информационных систем, связанных с мировыми туристскими информационными системами; создание гостиничной инфраструктуры различной тематики (исторической, экологической, этнографической и др.); развитие и создание тематических парков. В последние годы широкое развитие получили инжиниринговые, консалтинговые, лизинговые компании и оказываемые ими услуг в сфере строительства.

Инжиниринговая компания занимается оказанием инженерно-консультационных услуг, как правило, это обособленный вид деятельности связанный с оказанием комплекса услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению производства и реализации строительной продукции и стройматериалов; по обслуживанию строительства и эксплуатации введенных в действие объектов.

Консалтинг– это определенный вид деятельности специализированных компаний нацеленных на консультирование СМО и предприятий промышленности строительных материалов по всем экономическим вопросам, в т.ч. по их внешнеэкономической деятельности [1,2,3].

По существу это совершенно новые направления присущие рыночным отношениям в экономике. Таких компаний и оказываемых услуг в Узбекистане до 2005 г. фактически не было.

Лизинговые компании начали развиваться в Узбекистане с 1999 г. Толчком послужил Закон РУз от 14 апреля 1999 г. «О лизинге», с изменением от 13.12.2002 г., Указ Президента РУз от 28.08.2002 г. «О мерах по дальнейшему стимулированию развития лизинговой системы».

Таким образом, можно сделать вывод, что в Республики Узбекистан произошли кардинальные структурные и качественные преобразования в сфере услуг и таким образом процесс оказания услуг развивается достаточно высокими темпами.

Библиографический список

1. И.А.Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. -Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Указ Президента РУз от 6 мая 2003 года №УП-3240 «Об основных направлениях дальнейшего углубления экономических реформ в капитальном строительстве.
3. А. Суюнов. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

УДК 33.333.2

*Борисов М.А.
Научный руководитель Ярыгина З.А.*

*Borisov M. A.
Research supervisor Yarygina Z.A.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное образовательное учреждение
Лицей № 11*

*Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational Institution
Lyceum № 11*

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ СТИХИЙНЫХ МУСОРНЫХ СВАЛОК В ГОРОДЕ ВОЛГОГРАДЕ

THE PROBLEM OF EDUCATION AND THE ELIMINATION OF SPONTANEOUS GARBAGE DUMPS IN THE CITY OF VOLGOGRAD

Аннотация: Улучшения экологической ситуации нашего города и региона путем устранения основных причин образования стихийных мусорных свалок является ключевой задачей его устойчивого социально-экономического развития в новых современных условиях.

Summary: Improving the ecological situation of our city and the region by eliminating the main causes of the formation of natural landfills is a key task of its sustainable socio-economic development in the new modern conditions.

Ключевые слова: мусорные свалки, проблема вывоза мусора, экологическое воспитание и культура, меры по переработке твердых бытовых отходов.

Key words: garbage dumps, the problem of garbage disposal, environmental education and culture, measures for recycling of municipal solid waste.

Экологические проблемы всегда звучат актуально, но сегодня в современном мире экологии уделяется большее внимание. Мы уверены, что каждый из нас столкнулся с такой экологической проблемой в нашем городе как образование стихийных мусорных свалок.

Мусор можно встретить везде, возле мусорных баков, на детских площадках, но чаще мы с мусором встречаемся за городом, возле дачных садовых обществ, в лесополосах, возле дорог и т.д. Особенно, в тех местах и уголках нашего город, где человек может без контроля со стороны окружающих выбросить все что угодно. Разные причины могут быть такого поступка человека.

Чаще всего одной из основных причин является отсутствие достаточного количества мусорных баков или контейнеров в специально отведенных для этого местах. Люди не знают, как избавиться от мусора и не находят ничего лучше как избавиться от него в ближайшей лесополосе, отъехав от своего дома на пару километров, а другие – из-за отсутствия транспортного средств, избавятся от мусора поблизости, в нескольких десятках метров от своего дома. По данной причине образовалась большая мусорная свалка в Кировском районе на съезде к улице Соленой, которую убирали работники коммунальной службы на протяжении нескольких дней.

По изученным материалам местных СМИ, мы можем сделать вывод, что самыми проблемными районами города Волгограда на сегодняшний день являются [1]:

- Дзержинский район, в котором выявлено более 89 выявленных стихийных мусорных свалок,
- Кировский район - 66 свалок,
- Советский район - 44 свалки.

Основной причиной образования мусорных свалок в данных районах нашего города, является то, что на их территориях есть присоединенные поселки, в которых отсутствуют в достаточном количестве мусорные контейнеры. В результате нерадивые водители вывозят различные отходы, не имея соответствующих документов на вывоз.

Другой не мене важной проблемой в нашем городе является проблема вывоза мусора с придомовых территорий наших домов, результатом которой является образование гор мусора рядом с контейнерами. Мы считаем, что обычные жители не виноваты, в том, что управляющие компании, отвечающие за своевременный вывоз мусора, не делают свою работу эффективно. В результате, население складировать накопившийся мусор в своих квартирах рядом с контейнером. Приведем пример данной ситуации. Из местных СМИ, мы узнали, что на улице Малиновского города Волгограда уже несколько месяцев наблюдается образование мусорных гор вокруг

заполненных мусорных контейнеров. И самое ужасное то, что рядом в нескольких метрах от стихийно образованной мусорной свалки, находится вход в детский сад. И эта ситуация не решается как со стороны управляющей компании, так и со стороны населения (рис. 1).



Рис. 2 Стихийно образованные мусорные свалки на улице Малиновского.

Источник: Фото автора по материалам <http://www.volqograd-trv.ru/>

Другим ярким примером недобросовестной работы местных органов, в частности управляющих компаний, является один из дворов Дзержинского района. Со слов жителей, баки с мусором могут не вывозиться месяцами. (рис. 2).



Рис. 2 Придомовая территория дворов Дзержинского района. Источник: Фото автора по материалам <http://www.volqograd-trv.ru/>

Несомненно, мы считаем, что в решении данной проблемы должны активно принимать участие сами жители, активно взаимодействовать со своими управляющими компаниями, контролировать их работу. Также для решения проблемы своевременного вывоза мусора с придомовых территорий наших домов и кварталов необходим жесткий контроль за исполнением правил благоустройства территорий со стороны управляющих компаний, а также постоянное проведение мониторингов эффективности контроля за соблюдением данных правил. [2].

Очень часто люди мусорят, там, где отдыхают на природе в свободное от работы время. Ярким примером этого является набережная в Красноармейском районе. Ежегодно, в летний период мы можем наблюдать

ужасающую картину: пакеты, пластиковые и стеклянные бутылки, различные бытовые и пищевые отходы, гниющие и разлагающиеся на солнце, а также неприятный едкий запах, рой насекомых над мусорными кучами. Кучи мусора располагаются прямо у подножия памятника Ленину, а также на склонах Водоканала (рис. 3). Также очень частыми местами стихийных мусорных свалок являются левый берег Волги, многочисленные озера, куда устремляются волгоградцы в жаркий летний период времени.



Рис. 3 Берег Волги в Красноармейском районе города Волгограда. *Источник: Фото автора по материалам <http://www.volgograd-trv.ru/>*

Наиболее распространенными местами для формирования стихийных мусорных свалок являются пригородные территории нашего города, на которых мы все с вами наблюдаем огромное количество мусорных свалок.

Так, например, из местных СМИ стало известно, что волгоградскими активистами выявлена очередная стихийная мусорная свалка строительных, твердых бытовых и пищевых отходов, расположенная на территории Городищенского района города Волгограда. Несомненно, данная свалка представляют собой угрозу жизни и здоровью населения, наносят вред окружающей среде.[3].

Другим примером образования стихийных свалок является обочины дороги возле дачных массивов в Советском районе, где много лет мусорные свалки разрастаются и ни каких мер со стороны администрации района и города не предпринимается (рис. 4).

Несомненно, стихийные мусорные свалки создают опасную угрозу для экологической обстановки нашего города, и в первую очередь для здоровья нашего населения, особенно детей. Уделим внимание последствиям от мусорных свалок, чтобы понимать, в чем состоит их угроза.

Твердые бытовые отходы являются основной составляющей стихийных мусорных свалок. Как правило, в твердых бытовых отходах крупных городов содержится более 100 различных токсичных веществ (свинец, ртуть, красители, пестициды, формальдегид и др.), которые проникают в почву, воду, атмосферу, тем самым представляя собой угрозу жизни и здоровью населения, наносят вред окружающей среде, а также ухудшают санитарно-

эпидемиологическую обстановку нашего города и региона. Важно отметить, что при превышении концентрации различных токсичных веществ в воде, воздухе, почве могут вызвать огромное количество заболеваний и отравлений в организме человека.



Рис. 6 Советский район. Проезжая дорога возле дачных садовых обществ. Варваровское водохранилище. *Источник: Фото автора.*

Важно знать, что для естественной переработки твердых бытовых отходов требуется много десятков лет. Так, например, для стеклянных бутылок потребуется более 1 млн. лет, для алюминиевых консервных банок понадобится более 80 лет, для естественного разложения резины потребуется более 50 лет, для обычных полиэтиленовых пакетов потребуется около 200 лет, а для пластиковых бутылок потребуется 500 лет. Таким образом, для улучшения экологии города необходимо уделять внимание не только ликвидации стихийных мусорных свалок, но и их эффективной переработке.

В настоящее время из средств местных СМИ мы узнали, что в Волгоградском регионе создаются инфраструктурные объекты размещения, сортировки и переработки твердых бытовых отходов. На сегодняшний день построено и функционирует уже четыре лицензированных полигона, находящихся в городе Волгограде, городе Волжском, а также Камышинском и Урюпинском районах (рис.8). Кроме этого, на данных полигонах в ближайшее время планируют построить мусоросортировочные комплексы [4].

За 2016 год экологическая операция «Отходы», которую ежегодно проводит областной комитет природных ресурсов, выявила на территории Волгограда 171 несанкционированную свалку. Специалисты отмечают, что количество загрязненных мест по сравнению с 2015 уменьшилось (2015 г. – 633 стихийных свалок), но возросло количество отходов на них.[4]

Таким образом, в Волгограде очень актуальна проблема образования и ликвидации стихийных мусорных свалок, на улицах и во дворах нашего родного города, а также его пригородных территориях. Из СМИ, мы узнали, что за последние месяцы убрано более 100 стихийных мусорных свалок. Но

самое ужасное, то, что на месте этих свалок через некоторое время образуются новые.

Как мы уже убедились, причины образования стихийных мусорных свалок, могут быть разные. Но, главной причиной, на наш взгляд, является отсутствие воспитания и культуры обращения с различными видами отходов. Автор считает, что нам всем, детям и взрослым, надо повышать свою культуру обращения с отходами. А, по словам специалистов, необходимо формировать экологическую культуру населения, которая практически отсутствует у нас в российских городах.

Изучив опыт некоторых городов и регионов России, для улучшения экологической ситуации в нашем городе и регионе, мы считаем, что необходимо принять ряд мер по организации сбора и переработки твердых бытовых отходов, а именно:

1. Увеличить число мусорных баков, урн в местах наибольшего образования мусора, при этом своевременно вывозить мусорные баки и урны по мере их наполнения;

2. Организовать пункты сдачи макулатуры, стеклянных и алюминиевых бутылок, батареек, консервных банок и т.д. Из истории нашей страны известно, что в советский период развития экономики, такие пункты успешно существовали. Кроме того, данные пункты будут способствовать сортировке данных твердых бытовых отходов;

3. Высаживание деревьев, кустарников, многолетних кустов цветов в местах ликвидированных стихийных мусорных свалок во избежание повторного их загрязнения;

4. Проведение в районах города ежемесячной акции «День экологической безопасности города» с обязательным подведением итогов, освещая их через местные СМИ (телевидение, радио, прессы). Превращение данной акции в праздник и привлечение к участию в ней населения всех возрастных категорий;

5. Проведение в садиках, школах, вузах конкурсов по созданию агитационных листовок, плакатов о вреде загрязнения окружающей среды, об угрозе жизни и здоровью населения.

В заключение, подводя итог, автор считает, что для улучшения экологической ситуации, помимо перечисленных направлений, необходимо в первую очередь, начинать решение данной проблемы с семьи. А именно, объяснять детям с маленького возраста, что мусорить в неположенных местах нельзя. Показывать на своем примере, как не нужно делать. Как часто мы можем видеть такую картину, из проезжающего мимо автомобиля выбрасывается бумажка, огрызок или пластиковая бутылка. В результате чего мы можем наблюдать скопление мусора на обочинах как городских, так и пригородных дорогах.

Мы считаем, что, если человек с детства приучен не мусорить, то он не бросит мусор, где ему захочется, а найдет для этого специально отведенное место. Чтобы стихийных мусорных свалок было меньше необходимо

комплексно подходить к решению данной проблемы. Но, главное надо начинать с воспитания детей, проводить мероприятий по разъяснительной работе о вреде мусора на экологию нашего города и региона, в том числе об угрозе жизни и здоровью населения на уровне семьи, школы, вуза, предприятий и организаций различной отраслевой принадлежности.

Библиографический список

1. В Волгограде ликвидируют несанкционированные свалки, 2016 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.volgograd-trv.ru/>
2. Волгоград тонет в мусоре [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ekovolga.com/obratit-vnimanie/>
3. Ермилова Т. В волгоградском регионе ликвидируют несанкционированные свалки [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.volgograd.ru/news/>
4. В Волгограде идет ликвидация несанкционированных свалок [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://riac34.ru/news/72122/>

УДК 69.003 (075)

Чубенко О.В.

Chubenko O. V.

*Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный
технический университет ИАиС*

*Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE*

АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ В РАЗВИТИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

ANALYSIS OF BARRIERS IN THE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES IN THE MODERN CONDITIONS OF THE ECONOMY OF RUSSIA

Аннотация: В статье рассмотрены макроэкономические показатели России в течение 2012-2016 гг. Предпринята попытка комплексного анализа препятствий, с которыми сталкиваются хозяйствующие субъекты России на современном этапе развития народного хозяйства

Summary: The article examines the macroeconomic indicators of Russia during 2012-2016. An attempt has been made to analyze complex obstacles encountered by economic entities of Russia at the present stage of the development of the national economy

Ключевые слова: развитие, экономика, препятствие, эффективность, рост.

Keywords: development, economy, obstacle, efficiency, growth.

В настоящее время наблюдается усиление негативных тенденций развития строительной отрасли в России, о чем свидетельствуют многие показатели.

За последние несколько лет объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «строительство» увеличился незначительно, что особенно заметно за последние три года. По отношению к 2014 году в 2015 году увеличение произошло на 0,4% , в 2016 году на 0,9%.

Одним из важнейших показателей развития отрасли являются строительные работы по госзаказу, которые обеспечивает более 60% инвестиций. Общая сумма государственных закупок по итогам 2016 года составила 5,8 трлн. руб., в сравнении с 2015 годом сумма контрактов упала на 11%, а их количество – на 29%.

Существенно снизился объем инвестиций в основной капитал организаций, осуществляющих деятельность в строительстве – с 949,2 млрд. руб. в 2014 году до 852,2 млрд. руб. в 2016 году. Показатели ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения (промышленные, коммерческие, административные и др.) представлены в таблице 1.

В 2016 году было введено в действие 278275 зданий различного назначения, что значительно меньше прошлого года (на 9,2%). Из числа введенных в действие в 2016 году зданий 93,3% составили здания жилого назначения (в 2015 году – 93,4%). В 2016 году на территории Российской Федерации за счет всех источников финансирования построено 1167,1 тыс. новых квартир общей площадью 80,2 млн. кв. метров, что ниже показателей 2015г. на 2,3% и на 6,0%.

Таблица 1 - Ввод в действие зданий 2015-2016 гг. [1]

Ввод в действие зданий	Число зданий		Общий строительный объем, млн. м ³		Общая площадь, млн. м ²	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Здания жилого назначения	286129	259518	415,7	400,4	106,2	103,4
Здания нежилого назначения	20262	18777	207,1	208,1	33,2	32,4
Всего	306391	278295	622,8	608,5	139,4	135,8

Сегодня в России действуют 271604 строительных организаций, включая частные, муниципальные и государственные формы собственности, основные экономические показатели их деятельности представим в табл. 2.

Средний показатель доходности строительной отрасли на данный момент составляет 5,2%. Считается, что рост возможен при условии, когда доходность хотя бы на 1% больше, чем инфляция. Официальный показатель инфляции в 2016 году составил 5,4%. Такая ситуация приводит к тому, что у застройщиков копятся долги по кредитам, многие компании вынуждены уходить с рынка. По итогам 2016 года банкротами объявили себя 3183 компании, что на 17,3% больше, чем было в 2015 году.

Таблица 2 – Основные экономические показатели деятельности строительных предприятий [1, 2]

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Валовая добавленная стоимость строительства, млрд. руб.	4301	4396,4	4264,2
Сальдированный финансовый результат в строительстве (прибыль минус убыток), млрд. руб.	601,3	-75,1	-54,3
Уровень рентабельности в строительстве), %	8,3	3,4	3,8
Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций), %	70,6	68,1	67,2
Удельный вес полностью изношенных машин и оборудования в строительстве (на конец года), %	19,5	20,1	22,9

Таким образом, строительная отрасль, которая обеспечивала в 2011 году 6,3% ВВП страны, сокращается уже на протяжении трёх лет, нарастают кризисные явления.

В 2015-2016 гг. строительная отрасль развивалась под воздействием следующих тенденций:

- сокращение объемов объектов жилого строительства;
- незначительный рост объемов объектов нежилого строительства;
- снижение объемов добычи строительного сырья и производства базовых строительных материалов;
- рост объемов производства отделочных материалов;
- снижение объемов инвестиций в строительство.

Отметим внешние факторы, определяющие эффективность строительной отрасли в условиях нестабильной экономики:

- инфляция: в результате роста цен растут расходы строительных предприятий, сокращаются доходы населения, покупательский спрос на строительные объекты, сокращаются инвестиции в строительство и объем ввода жилья;
- девальвация: обесценивание национальной валюты привело к значительному удорожанию импортных материалов, применяемых в сфере строительства;

- состояние российской экономики и усиление кризисных явлений как фактор в результате, которого международный политический конфликт явился последствием экономического спада, что привело к девальвации рубля, росту цен на строительные материалы, энергоресурсы и т.д.;

- сокращение федерального бюджета на программы поддержки жилищного строительства и как следствие сокращение инвестиционных программ в строительстве.

Внутренние факторы строительной отрасли:

- износ основных фондов и отсутствие его обновления в итоге может привести к деградации и спаду в отрасли, так как оборудование на многих строительных предприятиях устаревает;

- инвестиции, без которых не будет экономического роста данной экономической сферы деятельности;

- безработица порождает увеличение социальной нестабильности, уменьшение потребительского спроса, что в итоге ведет к сокращению строительства;

- доходы населения: с ростом инфляции, и без соответствующей индексации заработной платы граждан, их доходы падают, что в итоге ведет к сокращению расходов на приобретение строительной продукции.

Развитие строительной отрасли России в современных условиях происходит в условиях существования различных угроз экономической нестабильности. Существующие угрозы – это случайное возникновения нежелательных убытков.

Выборочное обследование деловой активности строительных организаций в IV квартале 2017 г. проводилось по состоянию на 10 ноября 2017 года[3]. В нем приняли участие 6,5 тыс. строительных организаций, различных по численности занятых и формам собственности, в том числе 4,3 тыс. субъектов малого предпринимательства (без микропредприятий).

В IV квартале 2017 г. руководители 73% строительных организаций оценили экономическую ситуацию в строительстве как "удовлетворительную", 17% – как "неудовлетворительную" и 10% – как "благоприятную".

В I квартале 2018 г. 76% руководителей строительных организаций не ожидают ее изменения, 13% – считают, что экономическая ситуация в строительстве улучшится, 11% – ожидают ее ухудшения.

Баланс оценок экономической ситуации в строительстве, рассчитанный как разница между процентом положительных и процентом отрицательных ответов респондентов, в IV квартале 2017 г. составил (-7%). По прогнозам руководителей, в I квартале 2018 г. баланс оценок изменения данного показателя составит (+2%).

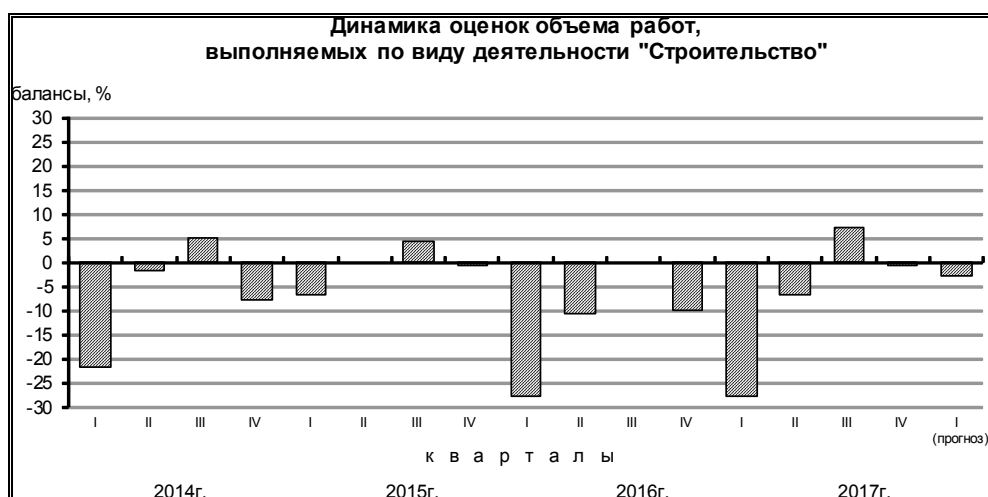


Рисунок 1 – Динамик оценок объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» [3]

Средний уровень загрузки производственных мощностей в IV квартале 2017 г. по сравнению со III кварталом 2017 г. остался без изменений и составил 64%. При этом 13% организаций имели уровень загрузки не более 30%, 16% организаций - свыше 90%. Среди субъектов малого предпринимательства, средний уровень загрузки производственных мощностей составил 54%.

В IV квартале 2017 г. баланс оценок изменения численности занятых в строительстве составил (-10%) против (-5%) в III квартале 2017 года. В I квартале 2018 года не ожидают снижения численности занятых 69% респондентов, 14% респондентов предполагают ее увеличение.

На низком уровне находится портфель заказов, баланс оценок изменения по данному показателю составил (-36). У малых предприятий баланс по данному показателю составил (-53). Лучшая обеспеченность заказами отмечена в строительных организациях смешанной российской формы собственности.

В I квартале 2018 г. в 42 субъектах Российской Федерации руководители строительных организаций предполагают рост объемов работ и в 36 - прогнозируют увеличение численности занятых в строительстве. Наиболее интенсивное увеличение численности занятых ожидается в строительных организациях республик Северная Осетия – Алания, Дагестан, Чеченской Республики, Ставропольского края, Самарской области, Ненецкого автономного округа и г. Севастополя.

Приведем основные факторы, сдерживающие деятельность строительных организаций. На фактор "высокий уровень налогов" указали более 60% руководителей строительных организаций, расположенных в Карачаево-Черкесской Республике, Оренбургской, Нижегородской и Томской областях. Влияние фактора "недостаток заказов на работы" подчеркнули более 55% руководителей строительных организаций в Республике Северная Осетия-Алания, Хабаровском крае, Орловской и Ивановской областях и 84% - в Кабардино-Балкарской Республике. Более 50% респондентов, осуществляющих деятельность в Магаданской области, Ямало-Ненецком автономном округе и городе Москва отметили фактор "высокая стоимость материалов, конструкций и изделий". Фактор "неплатежеспособность заказчиков" отметили более 58% респондентов, осуществляющих деятельность в республиках Марий Эл, Ингушетия и Новгородской области.

Библиографический список

1. Строительство в России - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/stroit_2016.pdf (дата обращения - 02.02.2018 г.).
2. Российский статистический ежегодник. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/year/year17.pdf (дата обращения - 02.02.2018 г.).
3. Бюллетень «Деловой климат в строительстве в IV квартале 2016 года» - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/199573313.html> (дата обращения - 05.02.2018 г.).

УДК 33822

*Мазница С.А.
Научный руководитель Камаева Е.Е.*

*Maznitsa S.A.
Research supervisor Kamayeva E.E.*

*Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное образовательное
учреждение Гимназия № 3*

*Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational
Institution Gymnasium № 3*

**ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК НАИБОЛЕЕ
ЭФФЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS THE MOST EFFECTIVE SOURCE OF FINANCING FOR SOCIAL INVESTMENT PROJECTS

Аннотация: в статье рассмотрены зарубежный опыт государственного-частного партнерства и ГЧП в Волгограде (Волгоградской области)

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инвестиции, Волгоградская область, проект

Abstract: the article deals with the international experience of public-private partnerships and PPP in Volgograd (Volgograd region)

Keywords: public-private partnership investments, Volgograd region, the project

Сегодня две трети россиян хотели бы улучшить свои жилищные условия, около полутора миллионов ждут жилья в порядке выполнения государством своих обязательств, еще 4,5 млн граждан стоят в очереди десятилетиями (15-25 лет) на получение социального жилья. Каждая четвертая семья проживает в жилье, находящемся в плохом или очень плохом состоянии. Более 300 млн кв. м. (11% всего жилищного фонда) послевоенной постройки нуждается в неотложном капитальном ремонте и переоборудовании коммунальных квартир для посемейного заселения; 250 млн кв. м. (9%) — в реконструкции и т.д. Также за последнее время в ЖКК происходят кардинальные изменения в таких отраслях, как: электроэнергетике, автодорожном, железнодорожном, коммунальном хозяйстве, магистральном трубопроводном транспорте, портах, аэропортах. Правительства передают в частную собственность объекты газового и энергетического хозяйства, водоснабжения и канализации, транспортных и коммуникационных систем, оставляя за собой право регулирования и контроля за их деятельностью. Предприятия этих отраслей (сетевые, монопольные сегменты) не могут быть приватизированы по причине их стратегической, общественной и социально-политической значимости. А в государственном бюджете нет достаточного объема средств на то, чтобы обеспечивать их простое, а тем более - расширенное воспроизводство.

Для разрешения этого противоречия используется концепция государственно - частного партнерства, которое является *альтернативой приватизации жизненно важных, имеющих стратегическое значение объектов государственной собственности*. На сегодняшний день государственно-частное партнерство (ГЧП) активно используется за рубежом как альтернативный механизм финансирования стратегически важных отраслей, находящихся в ведомости государства.

Согласно мнению большинства экспертов, государствами с наиболее развитой институциональной инфраструктурой ГЧП считаются Великобритания и Ирландия. Так, именно в Англии был возрожден современный интерес к ГЧП, где в 90-е годы XX века была разработана

особая схема взаимодействия частного сектора и государства под названием «частная финансовая инициатива» («private financing initiative», PFI), получившая в дальнейшем распространение во многих странах мира. Частная финансовая инициатива (PFI), предложенная Консервативной партией, состояла в привлечении частных инвестиций для строительства и обслуживания государственных объектов, так как местные органы власти не обладали необходимыми финансами, что вынуждало откладывать строительство на неопределенный срок. В результате частный бизнес самостоятельно осуществлял строительство государственного объекта за счет собственных средств, компенсируя свои расходы либо за счет доходов от эксплуатации, либо за счет платежей из бюджета. Помимо этого, во многих случаях инвестор привлекался и к дальнейшей эксплуатации объекта и организации его деятельности, вплоть до найма персонала [4].

Ирландия, по оценкам экспертов, занимает второе место после Великобритании по масштабу национальной программы ГЧП, которая активно осуществляется с 2000 года. Для Ирландии характерно централизованное управление проектами ГЧП через Центральный отдел по ГЧП в рамках Департамента финансов, который занимается выработкой общей политики и координацией проектов. Реализацией проектов занимаются отделы по ГЧП в рамках отраслевых департаментов. Центральный отдел подотчетен непосредственно Правительству Ирландии.

Среди стран с наиболее развитым законодательством в сфере ГЧП стоит отметить Францию. Изначально слабая правовая база существенно затрудняла реализацию проектов, однако с принятием закона «О государственно-частном партнерстве» существенно прояснились права и обязанности сторон-участников, а также формы и способы их взаимодействия, что стало толчком для бурного роста ГЧП в стране. Основными моделями ГЧП во Франции являются концессии и «Сообщества смешанной экономики» (SEM). Сущность последних заключается в том, что государственный сектор и местные власти должны иметь большую долю в составе активов SEM, т.е. играть преобладающую роль в управлении ими [1].

В Германии идея ГЧП была принята в проектах кооперативного строительства. Наиболее активно процесс начался в конце 90х гг. XX века с реализации крупных проектов восстановления и перестройки городской инфраструктуры. В контексте новой региональной структурной политики были созданы агентства развития (действующие и по сей день), объединяющие государственных партнёров и частных игроков. В качестве приоритета такие агентства приняли, прежде всего, задачу восстановления заброшенных земель, а также строительство и реконструкцию дорожного сообщения. Одним из первых был принят «Закон о частном финансировании строительства определенных участков магистралей» вступивший в силу в 1994 году. Он обеспечил легальную основу для частного финансирования строительства дорог, а также предоставил инвесторам право взимать пошлину за их использование.

В США ГЧП особенно широко распространено на муниципальном уровне государственной иерархии. Национальный совет по государственно-частному партнерству выполняет функции выработки общей стратегии и координации в сфере ГЧП, в то время как вопросы подготовки и реализации конкретных проектов ГЧП находятся в ведении местных органов власти. В силу специфики правовой системы США, нормативное регулирование ГЧП осуществляется законодательством отдельных штатов. ГЧП в США используется для инфраструктурных проектов практически любого уровня - от строительства трассы федерального значения до сооружения канализации в маленьком городке.

В заключении обзора зарубежного опыта ГЧП стоит отметить Японию, где в последнее десятилетие также наблюдается динамичный рост ГЧП в различных сферах экономики и, в первую очередь, в инфраструктуре. С принятием в мае 2006 года японским парламентом закона «О реформе общественных услуг» оказание общественных услуг в стране стало реализовываться в рамках системы «рыночного тестирования». Суть системы состоит в организации «соревновательных тендеров», участниками которых являются как органы сферы общественного предпринимательства, так и частный бизнес.

Сферы применения ГЧП в России не отличаются от общемировых, то есть охватывают, в первую очередь, энергетическую, транспортную, социальную и аграрную инфраструктуры [2]. В качестве примера можно привести реализацию Федеральной целевой программы «Развитие экспорта транспортных услуг России (2006 - 2010 гг.)». Общий объем финансирования программы составил 736 млрд. руб., из них за счет средств федерального бюджета - более 300 млрд. Мы живем в Волгоградской области – регионе России с большим ресурсным и интеллектуальным потенциалом, который не входит в число ведущих регионов по инвестиционной привлекательности из-за того, что здесь наличествует множество рисков, являющихся препятствием для инвесторов [6]. Остро стоят вопросы о развитии транспорта и коммуникаций, слабой банковской системе, большом износе оборудования на предприятиях, нехватке объектов стратегического назначения. Все эти проблемы характеризуют сегодняшнее положение Волгоградской области и могут быть решены с помощью эффективного инвестирования.

Частные инвесторы не всегда решаются инвестировать в рискованные проекты, а бюджет Волгоградской области не способен в полном объеме финансировать отрасли и проекты, требующие поддержки со стороны [7]. Для успешной реализации инвестиционной политики региона немаловажную роль играют отношения, формируемые на основе государственно-частного партнерства. Для Волгоградской области приоритетными объектами ГЧП являются:

- автомобильные дороги, которые включены в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения

либо перечень автомобильных дорог необщего пользования регионального или межмуниципального значения;

- объекты железнодорожного транспорта;
- объекты трубопроводного транспорта;
- объекты по производству, передаче и распределению электрической и тепловой энергии;
- система коммунальной инфраструктуры и иные объекты коммунального хозяйства, в том числе объекты водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения; водоотведения; очистки сточных вод; переработки и утилизации бытовых отходов; объекты, предназначенные для освещения территорий городских и сельских поселений; объекты, предназначенные для благоустройства территорий; а также объекты социально-бытового назначения;
- общественный транспорт;
- объекты здравоохранения, санаторного лечения;
- объекты сельскохозяйственного сектора;
- объекты, используемые для отдыха граждан, туризма а также объекты социально-культурной сферы;
- объекты спорта, культуры и образования.

Финансирование проектов в области ГЧП осуществляется за счет средств как областного, так и местного бюджета, а также внебюджетных источников. Привлечение средств частного бизнеса происходит на условиях соблюдения прав и законных интересов участников ГЧП. В этих условиях основным принципом финансирования проектов ГЧП является привлечение средств инвестора на условиях последующего их возмещения за счет эксплуатации создаваемого объекта или бюджетных средств.

Успешным примером государственно-частного партнерства являются совместные действия по реализации проекта общей сметной стоимостью более 85 млрд. рублей по развитию Котельниковской промышленной зоны Волгоградской области на базе освоения Гремяченского месторождения калийных солей. В 2010 году по данному проекту Волгоградская область стала победителем в номинации «За лучший комплексный инвестиционный проект, обеспечивающий развитие территории» и получила Диплом второй степени Министерства регионального развития Российской Федерации.

Примерами удачных запущенных проектов государственно-частного партнерства в Волгоградской области могут быть следующие проекты:

-проект «Эксплуатация, текущий и капитальный ремонт, реконструкция и техническое перевооружение муниципального имущества», который осуществляет ООО «Лукойл - Теплотранспортная компания» на основе долгосрочного договора аренды муниципального имущества с администрацией городского округа - город Волжский Волгоградской области. Проект рассчитан на 25 лет и заключен 25.09.2009 г. Источником финансирования является тариф. На данный момент тепловые сети находятся

в технически исправном состоянии, безаварийная эксплуатация, обеспечение качественной и своевременной поставки тепловой энергии потребителям.

-проект «Проектирование, строительство и эксплуатация полигонов для размещения твердых бытовых отходов с мусоросортировочными комплексами и мусороперегрузочными станциями на территории Волгоградской области» реализует ЗАО «Управление отходами» (г. Москва) на условиях концессионного соглашения с администрацией Волгоградской области.

Реализация данного концессионного соглашения позволила обеспечить переработку и утилизацию ТБО, образующихся в районах области, не охваченных объектами, создающимися в рамках проекта «Проектирование, строительство и эксплуатация полигонов для утилизации (хранения) твердых бытовых отходов с мусоросортировочными комплексами в Волгоградской области» от 14.12.2010 г. [3]. За последние годы в Волгоградской области были реализованы следующие ГЧП проекты:

- «Проектирование, строительство и эксплуатация полигонов для утилизации (хранения) твердых бытовых отходов с мусоросортировочными комплексами в Волгоградской области»;

- «Проектирование, строительство и эксплуатация полигонов для размещения твердых бытовых отходов с мусоросортировочными станциями на территории Волгоградской области»;

- «Реконструкция полигона твердых бытовых отходов: прием, размещение, складирование, обезвреживание и утилизация (захоронение) ТБО III - V классов опасности на территории г. Волжский Волгоградской области» (реализует ООО «Волга-бизнес» на условиях концессионного соглашения с администрацией городского округа -город Волжский Волгоградской области). Запланированный объем инвестиций должен составить 2765,0 млн. рублей, уже освоено 257,2 млн рублей.

Для инвесторов важна корректность составленной бизнес - модели, гарантии окупаемости проекта, а также доходы, которые предполагается получить от данных инвестиционных проектов. В связи с этим органы власти Волгоградской области должны сформировать механизм привлечения инвесторов, разработать новые инструменты инвестирования и снизить риски по проектам в значимых для государства и общества областях. Главной преградой для прихода инвестиций в российские регионы является отсутствие инфраструктуры (дорог, сетей ЖКХ, гостиниц, и т.д.) и крайняя бюрократическая зарегулированность. Но регионы, большая часть которых имеют сегодня дефицитный бюджет, сами не в состоянии создать приличную инфраструктуру. Именно в рамках государственно-частного партнерства государство должно взять на себя обязательство по финансированию строительства дорог и коммуникаций, модернизацию других инфраструктурных отраслей, и, прежде всего, отрасли ЖКХ, без которых строительство серьезных объектов немыслимо[5, стр. 83].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что ГЧП является широко используемым источником финансирования инвестиционных проектов социального назначения. Использование методов взаимодействия государства с частными предприятиями на сегодняшний момент является основным источником социально-экономического развития России и ее регионов. Администрации Волгоградской области следует использовать механизмы ГЧП в промышленной сфере, так как данная сфера ранее являлась основным источником финансовых средств для Волгоградской области. Финансовая помощь, оказываемая предприятиям на данном этапе, не способна изменить сложившуюся ситуацию, для модернизации предприятий необходима грамотно сформированная программа государственно-частного партнерства.

Библиографический список

1. Государственно-частное партнёрство в зарубежных странах, или как реализовать ГЧП в России.// М.: Управление информационного и документационного обеспечения Аппарата Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, 2009 -С.129.
2. Иванова А.О. О некоторых новых формах государственно-частного партнерства в Японии. //Вопросы государственного и муниципального управления. М.: ИД ГУ ВШЭ., 2009. № 3. С. 178-188
3. Инвестиционный портал Волгоградской области [Электронный ресурс] : официальный сайт. - Режим доступа : [http:// http:// investvolga.com](http://investvolga.com)
4. Лихачёв В. Н., Азанов. М. В. Практический анализ современных механизмов государственно-частного партнёрства в зарубежных странах, или как реализовать ГЧП в России // Официальный интернет-сайт Совета Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.council.gov.ru/files/journalsf/item/20090925133219.pdf>.
5. Мазница Е.М., Овчинцева О.С. Проблемы организации государственно-частного партнерства в жилищно - коммунальном хозяйстве регионов // «Бюджет и финансы» №1 (7) 2010 г. Волгоград. С. 80- 84.
6. Сазонов, С. П. Повышение эффективности управления рисками в государственно-частном партнерстве при реализации проектов социального инвестирования / С. П. Сазонов, А. И. Мордвинцев, У. С. Махонина // Региональная экономика: теория и практика. - 2013. - № 3S. - С. 11-19.
7. Сазонов, С. П. Маркетинг территории как основа инвестиционной привлекательности региона и перспективы развития Волгоградской области / С. П. Сазонов, А. Г. Ли, А. А. Киреева // Известия ВолгГТУ : межвуз. сб. науч. ст. № 1б(103) / ВолгГТУ. - Волгоград, 2012. - (Серия «Актуальные проблемы реформирования российской экономики (теория, практика, перспектива)»; вып. 14). - С. 172-176.

Гущина Д.А.
Научный руководитель Арачашвили Л.Г.

Gushina D.A.
Research supervisor Arachashvili L.G.

Российская Федерация
г. Волгоград
Муниципальное Образовательное
Учреждение Лицей №6

Russian Federation
Volgograd
Municipal Educational Institution
Lyceum №6

ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

THE PRIORITIES OF SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

Аннотация: Устойчивое социально-экономическое развитие регионов, является главным фактором развития страны. В работе представлены критерии и показатели устойчивого развития региона, которые способствуют повышению условий жизни населения.

Summary: Sustainable socio-economic development of the regions is the main factor in the development of the country. The paper presents the factors and indicators of sustainable development of the region, which contributes to the improvement of living conditions of the population.

Ключевые слова: регион, развитие, устойчивое, факторы, экономика, процесс, социально-экономическое.

Keywords: region, development, sustainable, factors, economy, process, socio-economic.

В последнее время большое число специалистов в области региональной науки, а также руководителей краев, областей, республик приходят к одному единому мнению – регионами необходимо считать субъекты Российской Федерации. В этой связи, наиболее обоснованным является понятие «регион». Регион определяется как «выделившаяся в процессе общественного разделения труда часть территории страны, которая характеризуется специализацией на производстве товаров и услуг, общностью и специфическим по отношению к другим территориям характером воспроизводственного процесса; комплексностью и целостностью хозяйства, наличием органов управления, обеспечивающих решение стоящих перед регионом задач».

Таким образом, регион – это территория в административных границах субъекта федерации, характеризующаяся следующими основополагающими чертами: комплексностью, целостностью, специализацией и управляемостью, то есть наличием политико-административных органов управления.

Под развитием региона понимается любое прогрессивное изменение, прежде всего в экономической сфере. Это изменение может быть количественным, тогда говорят об экономическом росте. Оно может быть качественным, и тогда говорят о структурных изменениях содержания развития. Наряду с экономическими характеристиками рассматривают социальные параметры развития. Более того, социальные характеристики являются полноправными показателями при оценке степени развития региона.

Основной целью экономического развития регионов является улучшение качества жизни населения. Целями развития региона является увеличение доходов, улучшение образования, питания и здравоохранения, уменьшение нищеты, оздоровление окружающей среды, равенство возможностей, расширение личной свободы, обогащение культурной жизни и т.д.

Ряд исследователей обосновывает, что реализация устойчивого развития должна осуществляться в регионах, поскольку они характеризуются комплексностью, целостностью, специализацией и управляемостью; являются исторически наиболее устойчивыми территориальными образованиями, сформировавшимися за период существования; обладают наиболее оптимальной структурой для позиционирования на внешнеэкономическом пространстве; имеют значительный опыт совмещения практики стимулирования рыночных преобразований на территориях с политикой регулирования этих процессов.

Направления устойчивого развития, предполагающие динамический процесс последовательных позитивных изменений, обеспечивающих сбалансированность экономического, социального и экологического аспектов, должны лежать в основе формирования подходов к разрешению проблем территориальных образований. Это особенно актуально сегодня, когда происходит перенос центра тяжести экономических реформ на уровень регионов и усиление их роли в реализации экономической политики государства.

Приоритетным подходом в осуществлении реформ на уровне региона должно быть убеждение, что следует отказаться от отождествления развития территории с ее хозяйственным развитием. Нельзя считать регион устойчиво развивающимся только по признаку повышения экономических показателей. Устойчивое развитие должно быть нацелено на достижение высокого качества жизни населения, при позитивной динамике комплекса показателей.

Устойчивость регионального развития определяет способность региона сохранять и развивать значение необходимых параметров качества жизни населения в пределах порога безопасности или выше него при колебаниях внешних и внутренних воздействий (общественно-политического, социально-экономического, техногенного, природно-климатического и другого характера), грозящих падением качества жизни населения.

При классификации регионов в России по уровню и темпам развития обычно выделяют: развивающиеся, проблемные и депрессивные.

Устойчивость развития экономики региона как специфическое качество достигается в результате преодоления множества препятствий и не является данностью на продолжительный период времени. В ситуации кризиса устойчивость – это выживание и достижение в последующем поступательного процесса в основных сферах жизнедеятельности. Так, к основным формам устойчивости региональной системы относятся:

- неустойчивое развитие;
- гиперустойчивость;
- глобальная устойчивость;
- приближено устойчивое развитие региональной системы;
- устойчивая система.

Особенности России (масштабность, региональное многообразие, состояние переходной экономики) требуют более активной, по сравнению с обычной мировой практикой, деятельности государства по устранению диспропорций в экономическом пространстве, решению сложных региональных проблем, созданию условий для устойчивого развития регионов.

Переход к новой экономической системе потребовал глубокого реформирования государственного регулирования регионального развития. Главные направления реформирования определяются такими процессами, как замена административно-командного управления рыночными механизмами, изменение структуры собственности, а также совершенствование федеративной системы, расширение экономических прав регионов.

Основные факторы можно разделить на 7 основных блоков:

1) экологические факторы:

- природно-климатические условия;
- техногенные загрязнения. К техногенным загрязнениям следует относить не только загрязнения на территории региона, но и трансграничные загрязнения (воздуха, воды и т.д.), причем это относится не только к другим государствам, но и к другим регионам страны.

2) финансово-экономические факторы:

- стабильность бюджета региона, независимость от дотаций, трансфертов из федерального бюджета;
- участие региона в федеральных целевых программах, приоритетных национальных проектах, стратегиях развития макрорегионов;
- деятельность кредитных учреждений, страховых компаний и т.д.;
- влияние экономической нестабильности;

3) промышленно-производственные факторы:

- наличие мощной производственной базы;
- наличие на территории региона минеральных ресурсов;

– зависимость региона от монополий (нефтяных, газовых монополий, предприятий электро- и теплоэнергетики, железной дороги, телекоммуникационных компаний и т.д.);

4) наличие в регионе развитой инфраструктуры:

– наличие и состояние в регионе автодорожной сети, железных дорог, аэродромов, речных и морских портов;

– связь, телекоммуникации, доступность интернета;

– рыночная инфраструктура;

5) продовольственная безопасность региона:

– состояние сельского хозяйства региона;

– состояние торговой сети;

– наличие и развитие перерабатывающих предприятий;

– деятельность вертикально-интегрированных комплексов в АПК;

6) региональный маркетинг:

– узнаваемость региона в федеральных СМИ;

– бренды региона;

– национальные, региональные праздники, торжества;

7) социальная сфера, культура, общественная деятельность:

– развитая социальная сфера;

– научные, образовательные учреждения;

– наличие квалифицированных трудовых ресурсов и рабочих мест;

– учреждения культуры и искусства, мероприятия и др.;

– деятельность общественных организаций (некоммерческих, экологических, студенческих, профсоюзы и т.д.);

– межнациональные, межрелигиозные отношения.

Приоритетным направлением нового этапа экономических изменений является инновационная модернизация экономики регионов России. В достижении этой цели важную роль призваны сыграть региональные органы власти, в связи с этим должны измениться приоритеты их деятельности. На предшествующем этапе их главная задача состояла в создании условий для развития предпринимательской деятельности с целью привлечения инвестиций. Условия меняются, и на первый план сегодня выходят проблемы ориентации на создание условий устойчивого развития региона, активизации инновационной деятельности, совершенствование структуры экономики региона, повышение конкурентоспособности продукции и услуг.

Таким образом, приоритетное устойчивое развитие региона – это комплексный процесс, ведущий к решению проблем населения на региональном уровне, к повышению условий жизни жителей региона путем достижения сбалансированности социально-экономического и экологического развития, осуществляемого на основе рационального использования всего ресурсного потенциала региона, включая географические особенности региона, а также особенности экономики, инфраструктуры, промышленности и потенциальных возможностей отдельных городов, относящихся к данному региону.

Библиографический список

1. Курнышев, В.В. Региональная экономика. Основы теории и методы исследования [Текст]: Учебное Пособие / В. В. Курнышев, В. Г. Глушкова. – 2-е изд., Перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2011. – 272 с.
2. Национальная экономика [Текст]: Учебник / П.В.Савченко - М.: Экономика, 2008.
3. Основы региональной экономики [Текст]: Учебное пособие / Андреев А.В., Борисова Л.М., Плучевская З.В.- М.: Изд-во КНОРУС, 2009.

УДК 338.31: 338.32.053.4

Сордия В.Н.
Научный руководитель Максимчук О.В.

Sordiya V.N.
Research supervisor Maksimchuk O.V.

Российская Федерация
г. Волгоград
Волгоградский государственный технический
университет ИАиС

Russian Federation
Volgograd
Volgograd State Technical University
IACE

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

THE LOGISTICS MANAGEMENT MODEL OF LOGISTICS

Аннотация: Переход предприятий к организации производственно-хозяйственной деятельности на принципах маркетинга сопровождается изменениями организационной структуры управления, характера работы, стиля мышления хозяйственного руководства. В условиях централизованного планирования производства и распределения продукции, когда товарно-денежные отношения играли формальную роль, коммерческие службы предприятия, в том числе и служба МТО имели второстепенное значение. В современных условиях значение этих служб резко возросло. В связи с этим актуальна задача организации их деятельности на основе логистической модели.

Summary: The transition of enterprises to the organization of production and economic activity on the principles of marketing is accompanied by changes in the organizational structure of management, the nature of work, thinking style of economic management. In terms of Central planning of production and distribution of products, when commodity-money relations played a formal role, commercial enterprise services, including service MTO was of minor importance. In modern conditions, the importance of these services has increased dramatically. In this regard, the task of organizing their activities on the basis of the logistic model is relevant

Ключевые слова: логистическая модель, управление, материально-техническое, обеспечение, строительство.

Key words: logistic model, management, material and technical support, construction.

В условиях перехода от централизованного управления экономикой на рыночные принципы неотъемлемой частью деятельности предприятий стала

коммерческая деятельность, одним из основных аспектов которой является материально-техническое обеспечение. **Материально-техническое обеспечение предприятий строительного комплекса**

— как **вид деятельности** - обеспечение производства сырьем, материалами, комплектующими изделиями и полуфабрикатами;

— как **совокупность функций** – прогнозирования, планирования, организации, учета, контролю, анализ, регулирование оптовых закупок, транспортировки, складской переработки и хранения материальных ресурсов и другое;

— как **совокупность функциональных зон: технической**, в рамках которой решаются управленческие задачи соответствия техники, технологий отраслевому профилю и уровню научно-технического прогресса, назначения и количества выпускаемой продукции и потребляемых материально-технических ресурсов, назначения и сложности изготавливаемой продукции, оснащенности транспортно-складского хозяйства; **экономической**, в рамках которой решаются управленческие задачи соответствия уровня спроса на выпускаемую продукцию и объемов производства, конъюнктуры рынка сырья и материалов, форм расчетов закупаемых материально-технических ресурсы, структуре отправок, не транзитных партий отгрузки и др.; **организационной**, в рамках которой решаются управленческие задачи по организации производства по типу (индивидуальное, мелкосерийное, серийное, крупносерийное, массовое), уровню специализации, территориальному размещению производства и складов.

Объекты материально-технического обеспечения предприятия строительного комплекса: основное производство; вспомогательное производство; обслуживающая инфраструктура. Субъект материально-технического обеспечения предприятия строительного комплекса – специализированное структурное подразделение (служба, отдел, управление) по материально-техническому обеспечению. В контексте работы автором определены *виды материально-технического обеспечения* по: объектам, масштабу, срокам, связям, поставщикам, повторяемости, локализации (рис. 1).

В производстве применяются две формы организации материально-технического обеспечения, функционирующего на принципах логистики: централизованная и децентрализованная (рис. 2). Каждой из указанных форм может быть присуща сгруппированная или разбросанная служба снабжения и сбыта. При сгруппированной службе все ее подразделения, выполняющие отдельные функции (снабжение, сбыт, хранение запасов, перевозки и т.д.), находятся в ведении одного отдела. Для разбросанной службы характерно рассредоточение линейных подразделений по двум или более отделам. Централизация считается целесообразной, если только она не сковывает инициативу предприятий, входящих в ту или иную фирму и специализирующихся на выпуске определенных видов продукции. Основные преимущества централизации управления службами материально-технического обеспечения заключаются в снижении издержек и создании условий для разработки единой заготовительной, сбытовой и транспортной

политики фирм. Более широкое применение централизованной формы организации управления материально-техническим обеспечением обусловлено переориентацией производства на выпуск товаров, нужных определенным категориям потребителей, что ведет к росту расходов, связанных с реализацией готовой продукции.

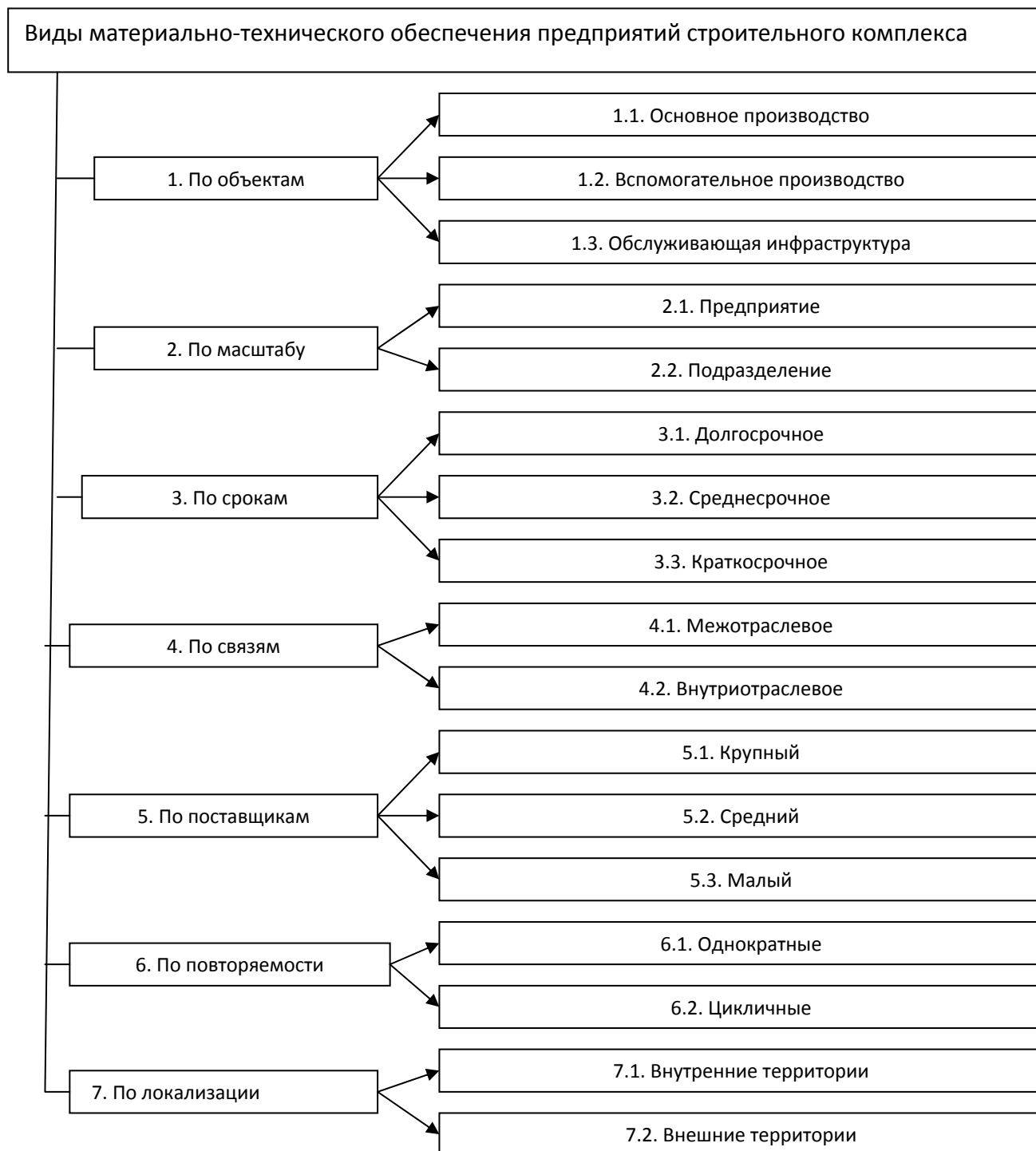


Рис. 1. Виды материально-технического обеспечения
Источник: разработка автора

Централизованная форма управления материально-техническим обеспечением применяется в фирмах, выпускающих однородную продукцию и имеющих небольшое число предприятий, расположенных в одном регионе. Предпочтение децентрализованной форме управления отдается в фирмах с предприятиями, размещенными в различных районах и специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов продукции. Иногда используется смешанная форма управления. Она встречается на фирмах с несколькими предприятиями, потребляющими разное сырье и материалы и вместе с тем получающими большой объем некоторых из них. Централизованная и децентрализованная формы организации управления материально-техническим обеспечением в фирмах могут иметь сгруппированную и разбросанную службы снабжения и сбыта товаров. Все многообразие подходов к проблемам управления можно формализовать рядом схем, отражающих их типичные черты.

Таблица 2

Формы материально-технического обеспечения предприятий строительного комплекса

Форма МТО	Централизованная		Децентрализованная		Смешанная	
	Разбросанная	Сгруппированная	Разбросанная	Сгруппированная	Разбросанная	Сгруппированная
Тип службы МТО						
Характеристика	Характерно рассредоточение линейных подразделений по двум или более отделам	Все подразделения, выполняющие отдельные функции (снабжение, сбыт, хранение запасов, перевозки и т.д.), находятся в ведении одного отдела	Характерно рассредоточение линейных подразделений по двум или более отделам	Все подразделения, выполняющие отдельные функции (снабжение, сбыт, хранение запасов, перевозки и т.д.), находятся в ведении одного отдела	Характерно рассредоточение линейных подразделений по двум или более отделам	Все подразделения, выполняющие отдельные функции (снабжение, сбыт, хранение запасов, перевозки и т.д.), находятся в ведении одного отдела
Целесообразность применения	Переориентация производства на выпуск товаров, нужных определенным категориям потребителей, что сопровождается ростом расходов, связанных с реализацией готовой продукции		Диверсификация производства			
Преимущества	Снижение издержек и создание условий для разработки единой заготовительной, сбытовой и транспортной политики		Гибкость заготовительной, сбытовой и транспортной политики			
Недостатки	Централизация в области материально-технического обеспечения может привести к ущемлению свободы выбора автономных предприятий, входящих в одно объединение		Необходимость делать закупки сравнительно небольшого объема и нести из-за этого существенные транспортные расходы			
Область применения	Предприятия, выпускающие однородную продукцию и имеющих небольшое число предприятий, расположенных в одном регионе		Предприятия, размещенные в различных районах и специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов продукции		Предприятия в составе объединения, потребляющие разное сырье и материалы и вместе с тем получающие большой объем некоторых из них	

Источник: составлено автором

Успешность функционирования предприятий строительного комплекса в значительной степени определяется уровнем организации обеспечения его материально-техническими ресурсами, что связано с высокой (50-70%) долей затрат на сырье и материалы в общих затратах предприятия на производство и реализацию своей продукции. В целом материально-техническое обеспечение предприятий строительного комплекса представляет собой закупку материально-технических ресурсов с целью удовлетворения потребностей предприятия в необходимых ему средствах производства. Для достижения цели нужно решить задачи:

- спланировать потребности в различных видах материальных ресурсов;
- изыскать источники удовлетворения этой потребности;
- обосновать формы снабжения предприятия;
- нормировать запасы материально-технических ресурсов;
- оформить договоры с поставщиками;
- организовать хранение, учет и выдачу материально-технических ресурсов.

Под потребностью в материальных ресурсах понимается их количество, необходимое для обеспечения изготовления заданного объема продукции. Основой данного планирования являются объем планируемого производства, номенклатура используемых в производстве материалов и технически обоснованные нормы расхода этих материалов в расчете на единицу готовой продукции. При этом учитывается предполагаемое изменение остатков материальных ресурсов на складах предприятия (т.е. если эти остатки увеличиваются, то и потребность в материальных ресурсах растет, и наоборот).

При определении потребности в материальных ресурсах в стоимостном выражении учитываются действующие (или перспективные) цены на отдельные виды ресурсов. В зависимости от учета имеющихся на предприятии запасов материалов различают брутто и неттопотребности в материалах. Бруттопотребность - это потребность в материалах на плановый период без учета запасов на складе или в производстве; неттопотребность - потребность в материалах на плановый период с учетом наличных запасов. Она определяется как разность между бруттопотребностью и наличными запасами материалов на данный момент времени.

— как **совокупность функциональных зон: технической**, в рамках которой решаются управленческие задачи соответствия техники, технологий отраслевому профилю и уровню научно-технического прогресса, назначения и количества выпускаемой продукции и потребляемых материально-технических ресурсов, назначения и сложности изготавливаемой продукции, оснащенности транспортно-складского хозяйства; **экономической**, в рамках которой решаются управленческие задачи соответствия уровня спроса на выпускаемую продукцию и объемов производства, конъюнктуры рынка сырья и материалов, форм расчетов за

закупаемые материально-технические ресурсы, структуре отправок, нетранзитных партий отгрузки и др.; организационной, в рамках которой решаются управленческие задачи по организации производства по типу (индивидуальное, мелкосерийное, серийное, крупносерийное, массовое), уровню специализации, территориальному размещению производства и складов.

Логистические системы функционируют в условиях неопределенности окружающей среды. При управлении материально-техническим обеспечением предприятий строительного комплекса должны учитываться факторы, многие из которых носят случайностный характер. В этих условиях создание аналитической модели, устанавливающей четкие количественные соотношения между различными составляющими логистических процессов, может оказаться либо невозможным, либо слишком дорогим.

При имитационном моделировании закономерности, определяющие характер количественных отношений внутри логистических процессов, остаются непознанными. В этом плане логистический процесс материально-технического обеспечения строительного предприятия является «черным ящиком». Имитационное моделирование включает в себя два основных процесса: первый - конструирование модели реальной системы материально-технического обеспечения предприятий строительного комплекса, второй - постановка экспериментов на этой модели. При этом преследуются цели: а) понимание поведения логистической системы; б) выбор стратегии, обеспечивающей наиболее эффективное функционирование логистической системы материально-технического обеспечения предприятий строительного комплекса.

Теоретический подход применим только для простых компонентов и систем, допускающих сильное упрощение и высокую степень абстракции. Кроме того, затруднена проверка адекватности полученного аналитического описания, поскольку поведение моделируемого объекта заранее не определено, а как раз и должно быть выяснено в результате моделирования. Для определения этого поведения и составляется данное аналитическое описание. Аналитическое описание может быть определено также путем проведения экспериментов над исследуемым объектом. Более универсальным подходом обладает имитационное моделирование.

Экономико-математическая логистическая модель - это модель материально-технического обеспечения строительного предприятия как системы и как совокупности производственных процессов, математически формализованное описание, отражающее характер, определенные существенные свойства реального строительного проекта или объекта и процессов производства всего комплекса работ, которые выполняются согласно проекту организации и проекту производства работ. Описаниями подобной модели являются также ограничения значений ее параметров, которые задаются проектом.

Библиографический список

1. Справочник по материально-техническому снабжению и сбыту.- М.: Экономика, 1974.- 647 с.
2. Сордия В.Н. Роль и значение материально-технического обеспечения в системе коммерческих служб предприятий города [Текст] // Сборник статей «Актуальные проблемы стратегии развития Волгограда», Волгоград, Городские вести: Панорама, 2012г. – 0,3 п.л.
3. Сордия В.Н. Актуализация задач и функций службы материально-технического обеспечения строительных предприятий [Текст] // Материалы международной конференции «Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство», Волгоград, Изд-во ВолГАСУ, 2012г. – 0,38п.л.
4. Сордия В.Н. Внедрение новшеств как фактор эффективности деятельности предприятий строительного комплекса [Текст] // Материалы XXIV-ой внутривузовской научно-практической конференции «Вклад молодого специалиста в развитие строительной отрасли Волгоградской области», Волгоград, Изд-во ВолГАСУ, 2012г. – 0,94п.л.
5. Сордия В.Н. Мероприятия по совершенствованию организации процесса материально-технического обеспечения деятельности предприятий [Текст] // Материалы II-ой городской научно-практической конференции «Развитие экономики региона: взгляд в будущее», Волгоград, Изд-во ВолГАСУ, 2013г. – 0,44п.л.
6. Максимчук О.В., Сордия В.Н. Предпосылки улучшения материально-технического обеспечения деятельности предприятия на основе логистической модели [Текст] // Инновации, предпринимательство и бизнес-образование в современном мире»: Материалы VI Международной научно-практической конференции «Дулатовские чтения 2014, г. Костанай, Республика Казахстан, Научно-производственный журнал «Наука», спецвыпуск «Технические и общественные науки, история. Философия» – Костанай: Изд-во КиНЭУ, 2014. – 494 с. – с. 316-320 – 0,32 п.л. (авторский объем – 0,25 п.л.)
7. Сордия В.Н. О логистической модели предприятий строительства [Текст] // Актуальные проблемы внедрения энергоэффективных технологий в строительстве и инженерные системы городского хозяйства»: II Международную научно-практическую конференцию, Тувинский гос. университет, г. Кызыл, Республика Тыва, июнь 2015 г.
8. Транспортная логистика: Учебное пособие / под ред. Миродкина Л.Б.- М.: Брандес.- 2007.- 210 с.
9. Фасоляк Н.Д. Материально-техническое снабжение на предприятии. – М.: Экономика, 1989. –244 с.
10. Федоров Л.В. Товарно-материальные запасы: логистические системы управления // Риск.- 2008.- № 5.- С.46-50
11. Федоров Л.В. Товарно-материальные запасы: рационализация товародвижения // Риск .- 2008.- № 6.- С.49-55

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

- Абдуллаева К.Д. старший преподаватель кафедры городское строительство и хозяйство, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Алимбетов А.А. ассистент кафедры экология, Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Республика Узбекистан
- Антонян О.Н. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Арачашвили Л.Г. Муниципальное образовательное учреждение Лицей №6, г. Волгоград, Российская Федерация
- Арифжанова М. старший преподаватель кафедры общая химия, Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Аташов А.Ш. преподаватель кафедры экология и почвоведение Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Республика Узбекистан
- Аюпова М. старший преподаватель кафедры общая химия, Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Баранова Н.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Бегматова Д.А. ассистент кафедры архитектурное проектирование, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Беляев М.К. д.э.н., профессор кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация

- Бобоев С.М. д.т.н., профессор кафедры экология, Самаркандский государственный университет, г. Самарканд
Республика Узбекистан
- Бобоева Г.С. старший преподаватель кафедры водоснабжение и канализация, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд Республика Узбекистан
- Богданова И.Н. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия №5
г. Волгоград, Российская Федерация
- Богомолова И.В. к.э.н., профессор, кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Борисов А.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Борисова Н.И. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Бунько С.А. старший преподаватель кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций, Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь
- Бутенко Е.А. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Ветлугина А.В. к. арх., доцент кафедры ландшафтный дизайн и интерьер, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Габибова И.В. к. арх., кафедры архитектурное проектирование, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент,
Республика Узбекистан
- Гимуш Р.И. к.т.н., доцент кафедры менеджмент, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

- Головач Э.П. д.т.н, к.э.н., профессор, профессор кафедры. мировая экономика, маркетинг, инвестиции, Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь
- Гриненко М.А. г. Калининград, Российская Федерация
- Гущина Ю.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Давлетов И.Х. к.э.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента, Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Джалилов А.Т. д.х.н., профессор, академик, директор ООО «Ташкентский научно-исследовательский институт химической технологии»,
г.Ташкент, Республика Узбекистан
- Джуманиязова Ш.К. Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Жуманов Ш. Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд Республика Узбекистан
- Жуманова С.Г. старший преподаватель кафедры строительные материалы и химия Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Жураева Ф.Д. старший преподаватель кафедры строительные материалы и химия Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г.Ташкент, Республика Узбекистан
- Зазерская В.В. к.э.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмент,
Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь
- Зайнутдинов Ш.Н. д.э.н., профессор, Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Калмуратов Б.С. старший преподаватель кафедры экономика Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Республика Узбекистан
- Калякин В.В. директор ООО «Волгоградское строительное общество»

- Камаева Е.Е. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 3
г. Волгоград, Российская Федерация
- Каныгина О.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства
и строительства, Волгоградский государственный технический
университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Карджавов З.К. к.э.н., доцент кафедры менеджмент в строительстве,
Самаркандский государственный архитектурно-строительный
институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан
- Каримов А.А. Республика Узбекистан
- Каримов М.У. д.т.н., ведущий научный сотрудник, ООО «Ташкентский научно-
исследовательский институт химической технологии»,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Келдиярова Г.Ф. Самаркандский государственный университет, г. Самарканд
Республика Узбекистан
- Кисель Е.И. к.т.н., доцент, заведующий кафедрой экономики и организации
строительства, Брестский государственный технический
университет, г. Брест, Республика Беларусь
- Клюшин В.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства
и строительства, Волгоградский государственный технический
университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Косимова С.Т. доцент кафедры городское строительство и хозяйство,
Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Кот Н.Г. м.э.н., старший преподаватель кафедры бухгалтерский учет, анализ
и аудит, Брестский государственный технический университет,
г. Брест, Республика Беларусь
- Котова Л.В. старший преподаватель кафедры проектирование строительства и
эксплуатация инженерных коммуникаций, Ташкентский
архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Курбаниязов Ш.К. Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

- Лукьяница М.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Мавланова Ю.И. Республика Узбекистан
- Мавлютов Р.Р. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Мажидов С.Р. угли старший преподаватель кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Мазница Е.М. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Максимчук О.В. д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и развития городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Максудов Ш.Х. преподаватель кафедры общие строительные работы, Ташкентский коммунально-строительный колледж, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Маматмуродова Р.Р. ассистент Каршинский государственный университет, г. Карши, Республика Узбекистан
- Маматмусаев Т.Ш. к.арх.н., доцент кафедры история и теория архитектуры, Ташкентский архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Матчонов Б.Г. Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Мирзаев А.Б. Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд Республика Узбекистан
- Мирзаева Д.А. Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд Республика Узбекистан

- Мирзаев З.А. ассистент кафедры менеджмент в строительстве, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт,
г. Самарканд Республика Узбекистан
- Мирдавидова С.М. старший преподаватель кафедры ландшафтный дизайн и интерьер, Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Муталова Б.И. старший преподаватель кафедры городское строительство и хозяйство, Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Мухамедгалиев Б.А. д.х.н., профессор кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Мухаммадиев У.А. Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан
- Мэтякубов А.Дж старший преподаватель кафедры экономика и управление недвижимостью, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Назаренко Т.В. ассистент кафедры архитектурное проектирование, Ташкентский архитектурно – строительный институт, г. Ташкент,
Республика Узбекистан
- Никифорова Е.В. Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 5 им. Ю.А. Гагарина, г. Волгоград, Российская Федерация
- Новикова Г.Ю. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Нуримбетов Р.И. д.э.н., профессор, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Нуркулов Ф.Н. старший научный сотрудник, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент,
Республика Узбекистан
- Озерова Р.В. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 4,
г. Волгоград, Российская Федерация

- Панжиев У.Р. старший преподаватель, Каршинский государственный университет г. Карши, Республика Узбекистан
- Першина Т.А. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Самигов Н.А. д.т.н., профессор кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Сатторов З.М. к.т.н., доцент, заведующий кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Сереева Г.А. заведующий кафедры градостроительство и ландшафтная архитектура, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Сиддиков И.И. к.т.н., доцент, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Соловьева А.С. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Срывкина Л.Г. старший преподаватель кафедры экономики и организации строительства, Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь
- Стефаненко И.В. д.т.н., профессор, первый проректор-директор Института архитектуры и строительства Волгоградского государственного технического университета, г. Волгоград, Российская Федерация
- Суюнов А.С. к.т.н., профессор кафедры менеджмент в строительстве, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан
- Суюнов Б.А. ассистент кафедры экспертиза и управление недвижимостью, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан
- Суюнова Н.А. старший преподаватель кафедры изобразительное искусство, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

- Суюнова Я.М. старший преподаватель кафедры менеджмент в строительстве, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан
- Талипова Н.З. доцент кафедры городское строительство и хозяйство, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Ташмухамедова К.С. старший преподаватель кафедры экономика и управление недвижимостью, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Тияблов М.У. Республика Узбекистан
- Турапов М.Т. к.т.н., доцент кафедры производство технологии строительные материалы, изделия и конструкции, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Турсунова Э.А. к.э.н., доцент кафедры проектирование строительства и эксплуатация инженерных коммуникаций, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г.Ташкент, Республика Узбекистан
- Убайдуллаева Д.Ф. Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Усманова Г. старший преподаватель кафедры общая химия, Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент Республика Узбекистан
- Федонюк Н.И. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Фоменко Н.Н. к. арх., доцент кафедры ландшафтный дизайн и интерьер, Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Хабибуллаев А.Ж. старший преподаватель кафедры экология и почвоведение, Каракалпакский государственный университет г. Нукус, Республика Узбекистан

- Хамрабоева Н.А. к.т.н., доцент кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Хасанов Т.А. Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Ходжаев Н.Б. магистр, старший преподаватель кафедры строительные материалы и химия, Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Хутова Е.Н. старший преподаватель кафедры мировая экономика, маркетинг, инвестиции, Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь
- Чеванин В.А. к.э.н., профессор кафедры менеджмент и бизнес, Камышинский технологический институт (филиал ВолгГТУ), г. Волгоград, Российская Федерация
- Чуб А.И. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Шабанова Т.Г. Волгоградское Частное профессиональное учреждение «Газпром колледж Волгоград», г. Волгоград, Российская Федерация
- Шакаров Н.Ж. Республика Узбекистан
- Эргашев И.Ш. Республика Узбекистан
- Якубов К.А. к.т.н., доцент заведующий кафедрой водоснабжение, канализация и охрана водных ресурсов, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт г. Самарканд Республика Узбекистан
- Ярыгина З.А. Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 11, г. Волгоград, Российская Федерация
- Ящук Т.В. к.э.н., доцент кафедры управление и развитие городского хозяйства и строительства, Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация

ДОКТОРАНТЫ

- Рахимов Л.А. докторант кафедры теория и история архитектуры, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт,
г. Самарканд Республика Узбекистан
- Рашидов Ж.Г. докторант кафедры здания и сооружения, Ташкентский архитектурно-строительный институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

АСПИРАНТЫ

- Арьков С.В. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Болдырева М.С. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Борисова К.В. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Генералов К.П. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Завоженский А.В. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Лымарева Т.П. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Рябов А.В. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Сордия В.Н. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Федоровых Е.Р. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

МАГИСТРАНТЫ

Аверкина А.О. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Аветисян А.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Алехина С.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Афанасьева Т.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Ашнина Ю.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Баксараева В.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Бармин П.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Батычек Е.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

Бобоев Х.С. Самаркандский государственный архитектурно-строительный
институт г. Самарканд, Республика Узбекистан

- Богомолов С.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Брызгалова В.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Бурдина Н.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Вишняков Д.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Геворгян Р.Б. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Головачев Д.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Гудеев П.Ю. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Гудыменко В.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Демьянова Е.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Дмитриева М.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Евтушенко Д.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

- Егорова Е.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Захарова Н.Ф. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Захаров Р.П. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Игнатова В.И. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Карелин Р.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Кузнецов Т.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Макевнина П.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Моторыгина А.М. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Мулдашева А.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Нечет А.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Панкратова Д.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

- Пахомова О.Ю. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Пашенко Е.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Полякова Ю.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Поляничко М.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Савина А.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Сидорина М.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Тершукова П.О. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Торчян Н.Р. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Хайдаров Н.А. Ташкентский государственный архитектурно-строительный
институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Харчукова А.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Чубенко О.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

- Чуланова Ю.Ю. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Шанаев У.Т. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Шеховцева Л.Н. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Шубегин Э.И. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Язенцева Е.Н. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

СТУДЕНТЫ

- Абдукадирова Ф.Б. Узбекский государственный университет мировых языков
г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Безруков А.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Булкин В.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Бутенко А.В. Волгоградское Частное профессиональное учреждение
«Газпром колледж Волгоград» г. Волгоград, Российская Федерация
- Водолазова Е.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

- Дворовая В.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Джураев Д.Д. угли Ташкентский государственный архитектурно-строительный
институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Екаев М.Г. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Кашлева Т.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Козич А.Д. Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь
- Куликова В.В. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Кутник Т.А. Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь
- Любименко В.С. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Любимова С.И. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Мехтиев А.А. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация
- Муродов Б.З. Ташкентский государственный архитектурно-строительный
институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Моисеева А.П. Волгоградский государственный технический университет,
Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград,
Российская Федерация

- Назарова Н.К. Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Нормуродов С.Н. Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Нуриев Р.Р. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Огай В.А. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Опейкина В.С. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Панина А.И. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Радоман Е.С. Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь
- Ситникова М.А. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Тагиев О.З. Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и строительства, г. Волгоград, Российская Федерация
- Усманов У.Т. Ташкентский государственный технический университет
г. Ташкент Республика Узбекистан
- Холиков Ж.И. угли Ташкентский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Явдосюк А.В. Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь

УЧАЩИЕСЯ

- Борисов М.А. Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 11,
г. Волгоград, Российская Федерация
- Гущина Д.А. Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 6,
г. Волгоград, Российская Федерация
- Калашников Д.В. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 4,
г. Волгоград, Российская Федерация
- Мазница С.А. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 3,
г. Волгоград, Российская Федерация
- Максимчук Н.В. Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 5 им. Ю.А.
Гагарина, г. Волгоград, Российская Федерация
- Максимчук С.И. Муниципальное образовательное учреждение Гимназия № 5,
г. Волгоград, Российская Федерация

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ДОКЛАД	6
Беляев Михаил Константинович Новикова Галина Юрьевна СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ: ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА	
ДОКЛАД	18
Максимчук Ольга Викторовна О КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖКХ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	
ДОКЛАД	30
Першина Татьяна Александровна ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА И ГОРОДА	
ДОКЛАД	37
Мазница Елена Михайловна ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ РОССИИ НА ОСНОВЕ УСКОРЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)	

СЕКЦИЯ 1

РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА, ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА, ПРОБЛЕМЫ ЖКХ, РАЗВИТИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА)

1	<i>Ташмухамедова К.С.</i> ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В УСЛОВИЯХ УСКОРЕННОЙ УРБАНИЗАЦИИ	42
2	<i>Нуримбетов Р.И.</i> <i>Хасанов Т.А.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ	47
3	<i>Зазерская В.В.</i> СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЖКХ	52
4	<i>Талипова Н.З.</i> <i>Абдуллаева К.Д.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖКХ	57
5	<i>Арьков С.В.</i> <i>Научный руководитель Мазница Е.М.</i> КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ НА УРОВНЕ ГОРОДА	62

6	<i>Богомолова И.В.</i> <i>Брызгалова В.В.</i> <i>Вишняков Д.А.</i> <i>Панина А.И.</i> ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ	66
7	<i>Новикова Г.Ю.</i> <i>Нечет А.А.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЖИЛИЩНЫХ ПРОГРАММ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	72
8	<i>Ветлугина А.В.</i> <i>Гриненко М.А.</i> ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ГОРОДОВ - ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ	78
9	<i>Убайдуллаева Д.Ф.</i> О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ	83
10	<i>Федоровых Е.Р.</i> <i>Научный руководитель Мазница Е.М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ НА РЕКОНСТРУКЦИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖКХ	88
11	<i>Богомолова И.В.</i> <i>Бурдина Н.С.</i> <i>Дмитриева М.С.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	93
12	<i>Куликова В.В.</i> <i>Любименко В.С.</i> <i>Научный руководитель Мазница Е.М.</i> ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ В РОССИИ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ	98
13	<i>Бегматова Д.А.</i> ОРИГИНАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ОБЪЕМНО- ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОМПОЗИЦИЙ – ГЛАВНЫЙ ВЕКТОР ТВОРЧЕСКИХ ПОИСКОВ АРХИТЕКТОРОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МУЗЕЕВ И ВЫСТАВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ	104
14	<i>Давлетов И.Х.</i> <i>Холиков Ж.И. угли</i> <i>Муродов Б.З.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЕ НЕСООТВЕТСВИЯ СРОКОВ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА ЖИЛЬЯ	111
15	<i>Назаренко Т.В.</i> ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ГОРОДА ТАШКЕНТА	115
16	<i>Косимова С.Т.</i> <i>Муталова Б.И.</i> ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЗДАНИЙ	125
17	<i>Джуманиязова Ш.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ЖАРКОМ КЛИМАТЕ И ЕЁ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	130

18	<i>Мавлютов Р.Р.</i> <i>Пахомова О.Ю.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПОСРЕДСТВОМ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	135
19	<i>Сереева Г.А.</i> ФОРМИРОВАНИЯ МАХАЛЛЯ В СТРУКТУРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА УЗБЕКИСТАНА	140
20	<i>Фоменко Н.Н.</i> ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДОВ УЗБЕКИСТАНА	144
21	<i>Габибова И.В.</i> АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЧАЙХАНЫ	148
22	<i>Рахимов Л.А.</i> БАБУР – ПРИНЦ САДОВОГО ИСКУССТВА	153
23	<i>Матчинов Б.Г.</i> ОХРАНА И РЕСТАВРАЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ В УЗБЕКИСТАНА	157
24	<i>Бутенко А.В.</i> <i>Научный руководитель Шабанова Т.Г.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА НИЖНЕЙ ВОЛГЕ	162

СЕКЦИЯ 2

ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ МАРКЕТИНГА

25	<i>Нормуродов С.Н.</i> <i>Рашидов Ж.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГА В СТРОЙИНДУСТРИИ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ	170
26	<i>Бунько С.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДА В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ РАЗВИТИЕМ ГОРОДА	176
27	<i>Козич А.Д.</i> <i>Научный руководитель Бунько С.А.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ФОРМИРОВАНИЯ СУББРЕНДОВ БРЕСТА	181
28	<i>Радоман Е.С.</i> <i>Кутник Т.А.</i> <i>Научный руководитель Бунько С.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ГОРОДСКОГО МАРКЕТИНГА КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТУРИСТОВ	187
29	<i>Баранова Н.В.</i> РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА В ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ	192
30	<i>Бутенко Е.А.</i> <i>Мулдашева А.С.</i> К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	197

СЕКЦИЯ 3
МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- | | | |
|-----------|---|------------|
| 31 | <i>Антонян О.Н.</i>
<i>Аветисян А.В.</i>
<i>Полякова Ю.А.</i>
РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В
РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ | 204 |
| 32 | <i>Чуб А.И.</i>
<i>Калякин В.В.</i>
СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК
СИСТЕМА И ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ | 208 |
| 33 | <i>Мэтякубов А.Дж.</i>
УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСНОЙ БАЗОЙ И ИНВЕСТИЦИЯМИ В
ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ | 214 |
| 34 | <i>Огай В.А.</i>
<i>Научный руководитель Лукьяница М.В.</i>
ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ | 220 |
| 35 | <i>Гущина Ю.В.</i>
<i>Шубегин Э.И.</i>
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ | 226 |
| 36 | <i>Бутенко Е.А.</i>
<i>Баксараева В.А.</i>
ХАРАКТЕРИСТИКА КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ И КРЕДИТНОГО
ПОРТФЕЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В СОВРЕМЕННЫХ
РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ | 231 |
| 37 | <i>Бутенко Е.А.</i>
<i>Безруков А.А.</i>
К ВОПРОСУ О ПРОЕКТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 236 |
| 38 | <i>Мехтиева А.А.</i>
<i>Нуриев Р.Р.</i>
РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО И ИНВЕСТИЦИОННОГО
СЕКТОРОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОДИН ИЗ
ФАКТОРОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ | 244 |
| 39 | <i>Чеванин В.А.</i>
<i>Шанаев У.Т.</i>
МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ | 248 |

СЕКЦИЯ 4
**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ,
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТОВ**

- | | | |
|-----------|---|------------|
| 40 | <i>Зайнутдинова Ш.Н.</i>
<i>Нуриллаев Р.И.</i>
ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ
УЗБЕКИСТАНА | 256 |
| 41 | <i>Таимухамедова К.С.</i>
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ И
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ
ВНИЗОВЫХ-АМУДАРЬИ | 262 |

42	<i>Калмуратов Б.С.</i> СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИЙ ЭКОНОМИК	268
43	<i>Курбаниязов Ш.К.</i> РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАНА	279
44	<i>Таимухамедова К.С.</i> <i>Гимуш Р.И.</i> РАЗВИТИЯ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	284
45	<i>Суюнов А.С.</i> <i>Карджавов З.К.</i> <i>Суюнов Б.А.</i> ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ ПОДРЯДНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УЗБЕКИСТАНА	289
46	<i>Суюнов А.С.</i> <i>Бобоев С.М.</i> <i>Суюнов Б.А.</i> СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В УЗБЕКИСТАНЕ	294
47	<i>Суюнов Б.А.</i> <i>Суюнова Я.М.</i> <i>Мирзаев З.А.</i> <i>Бобоев Х.С.</i> ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	298
48	<i>Кот Н.Г.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ФОРМЫ ПРОГРЕССИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	302
49	<i>Кисель Е.И.</i> <i>Срывкина Л.Г.</i> <i>Явдосюк А.В.</i> ПРОЦЕССЫ ВНЕДРЕНИЯ ВИМ-ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	310
50	<i>Тершукова П.О.</i> <i>Научный руководитель Федонюк Н.И.</i> ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	318
51	<i>Язенцева Е.Н.</i> <i>Каныгина О.В.</i> МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	321
52	<i>Беляев М.К.</i> <i>Новикова Г.Ю.</i> <i>Игнатова В.И.</i> ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИЙ ПРИГОРОДНЫХ ЗОН (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)	329
53	<i>Новикова Г.Ю., Демьянова Е.С.</i> РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	335

54	Гущина Ю.В. Карелин Р.В. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	340
55	Бутенко Е.А. Панкратова Д.В. РЕАЛИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	345
56	Бутенко Е.А. Евтушенко Д.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	351
57	Завоженский А.В. Научный руководитель Максимчук О.В. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В КОМПЛЕКСНУЮ ЗАСТРОЙКУ КРУПНОГО ГОРОДА	355
58	Рябов А.В. Научный руководитель Максимчук О.В. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА	359
59	Лукьяница М.В. Харчукова А.А. ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	366
60	Лукьяница М.В. Кузнецов Т.С. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	374

СЕКЦИЯ 5

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ (ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА И ВОСТРЕБОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОПРОСЫ СОЦИОЛОГИИ, НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИИ)

61	Головач Э.П. Хутова Е.Н. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	380
62	Суюнова Я.М. Бобоева Г.С. Суюнова Н.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	384
63	Абдукадирова Ф.Б., Талипова Н.З. ВЛИЯНИЕ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА НА ФЛОРУ, ФАУНУ, А ТАКЖЕ НА ГЕНОФОНД РЕГИОНА	387
64	Гудыменко В.С. Научный руководитель: Федонюк Н.И. НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТЬ РЫНКА ТРУДА ВОЛГОГРАДА И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	393

- 65 **Максимчук Н.В.** **395**
Научный руководитель Никифорова Е.В.
 ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ СИЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
 КУЛЬТУРЫ КАК ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО
 ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ
- 66 **Максимчук С.И.** **399**
Научный руководитель Богданова И.Н.
 ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
 БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ПОВЫШЕНИЯ
 ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
- 67 **Калашников Д.В.** **403**
Научный руководитель Озерова Р.В.
 РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ В ОБЛАСТИ
 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В
 РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ

СЕКЦИЯ 6
ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- 68 **Лымарева Т.П.** **408**
Научный руководитель Першина Т.А.
 УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПОТЕНЦИАЛА
 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
- 69 **Генералов К.П.** **417**
Научный руководитель Максимчук О.В.
 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ВТОРИЧНОЙ ЖИЛОЙ
 НЕДВИЖИМОСТИ
- 70 **Чуланова Ю.Ю.** **422**
Научный руководитель Максимчук О.В.
 ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
 ПРЕДПРИЯТИЯ ТЭК КАК ФАКТОР РОСТА РЕГИОНАЛЬНОЙ
 ЭКОНОМИКИ
- 71 **Борисов А.В.** **426**
Пащенко Е.А.
Сидорина М.С.
 ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
 ОБЪЕКТАХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УРОВНЕ СОВРЕМЕННОГО
 ГОРОДА
- 72 **Антонян О.Н.** **431**
Аветисян А.В.
Геворгян Р.Б.
 СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ
 И УСЛОВИЯ ЕЕ ВЫБОРА
- 73 **Гудеев П.Ю.** **435**
Научный руководитель Максимчук О.В.
 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТЭК: ПРИНЦИПЫ,
 ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ
- 74 **Беляев М.К., Борисова К.В.** **439**
 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ
 РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ В ЖИЛИЩНО-
 КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

75	Гущина Ю.В. Тагиев О.З. Екаев М.Г. ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА	444
76	Гущина Ю.В. Бармин П.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖКХ НА ОСНОВЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ	450
77	Поляничко М.В. Научный руководитель Максимчук О.В. УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК КАК ФАКТОР РОСТА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	455
78	Каныгина О.В. Захарова Н.Ф. ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	460
79	Мехтеев А.А. Нуриев Р.Р. К ВОПРОСУ О ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ	467
80	Мажидов С.Р. угли ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГО И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	473
81	Алехина С.А. Научный руководитель Борисова Н.И. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ	478

СЕКЦИЯ 7
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

82	Самигов Н.А. Жураева Ф.Д. КАРБАМИДНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПОЗИТЫ С МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНЫМИ ОТВЕРДИТЕЛЯМИ	483
83	Каримов М.У. Самигов Н.А. Джалилов А.Т. ТЕРМОАНАЛИЗ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРОМ СДЖ-1	490
84	Каримов М.У. Самигов Н.А. Джалилов А.Т. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА	495
85	Сатторов З.М. КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДРОБИЛКИ УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ	499

86	<i>Джалилов А.Т. Каримов М.У. Мажидов С.Р. Самигов Н.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С ГЕЛЬПОЛИМЕРНОЙ ДОБАВКАМИ	506
87	<i>Джалилов А.Т. Каримов М.У. Мажидов С.Р. Самигов Н.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ С ГЕЛЬПОЛИМЕРАМИ МЕТОДОМ ИК- СПЕКТРОСКОПИИ	509
88	<i>Самигов Н.А. Турапов М.Т. Сатторов З.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ ЦЕМЕНТНОЙ КОМПОЗИЦИИ С КОМПЛЕКСНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ДОБАВКОЙ КДж-4	512
89	<i>Аташов А.Ш. Хабибуллаев А.Ж.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ГОРЕНИЯ ОГНЕЗАЩИЩЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫМИ АНТИПИРЕНАМИ	521
90	<i>Алимбетов А.А. Мухамедгалиев Б.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПЕСКОВ ПРИ АРАЛЬЯ	526
91	<i>Мажидов С.Р. угли</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С ГЕЛЬПОЛИМЕРНОМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	530
92	<i>Маматмуродова Р.Р. Панжиев У.Р. Мухамедгалиев Б.А.</i> НОВЫЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИЕ ИОНИТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	534
93	<i>Усманов У.Т. Жуманова С.Г.</i> НОВЫЙ ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ	538
94	<i>Мирзаев А.Б. Якубов К.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕХАНИЧЕСКИХ СМЕСИТЕЛЕЙ	541
95	<i>Турсунова Э.А. Котова Л.В.</i> ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕУСТАНОВИВШЕГОСЯ ДВИЖЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ТЕПЛОВЫХ МАГИСТРАЛЯХ	546
96	<i>Ходжаев Н.Б.</i> БЕЗОБЖИГОВОЕ ЩЕЛОЧНОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ – БАЗАЛЬТА	551

97	<i>Ходжаев Н.Б.</i> УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК НИЗКОМАРОЧНЫХ (ЯЧЕЙСТЫХ) БЕТОНОВ	555
98	<i>Рашидов Ж.Г.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ШУМОИЗОЛЯЦИИ ДВУХСЛОЙНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ В ЦЕХАХ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ	561
99	<i>Самигов Н.А.</i> <i>Сиддиков И.И.</i> <i>Нуркулов Ф.Н.</i> ИЗУЧЕНИЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИХ АНТИПИРЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ	564
100	<i>Бобоев С.М., Келдиярова Г.Ф.</i> ВЫДЕЛЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ОТ КИРПИЧНЫХ ЗАВОДОВ РАСПОЛОЖЕННЫХ В САМАРКАНДКОЙ ОБЛАСТИ	568
101	<i>Шакаров Н.Ж.</i> <i>Тияблов М.У.</i> <i>Эргашев И.Ш.</i> <i>Каримов А.А.</i> ДИАГРАММА В РАСТВОРИМОСТИ СИСТЕМЫ 2 - ХЛОРЭТИЛФОСФОНОВАЯ КИСЛОТА - КАРБОНАТ АМИНОГУАНИДИНА – ВОДА	572
102	<i>Усманова Г.</i> <i>Аюпова М.</i> <i>Арифжанова М.</i> СЕЛЕКТИВНЫЕ ИОНИТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	578
103	<i>Турапов М.Т.</i> <i>Низамова Ю.Ф.</i> <i>Хайдаров Н.А.</i> “БЕТОН-МИХ-07 ВА ТК-08 ND” СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАР ҚЎШИМЧАЛИ БЕТОНЛАРНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР	583
104	<i>Турапов М.Т.</i> <i>Низамова Ю.Ф.</i> <i>Хайдаров Н.А.</i> СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАР АСОСИДА БЕТОН ТАРКИБИНИ ТАНЛАШ ВА ОПТИМАЛЛАШТИРИШ БИЛАН МОДИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН БЕТОННИНГ АСОСИЙ ХОССАЛАРИ	585

СЕКЦИЯ 8
СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ: СОВРЕМЕННЫЙ ГОРОД,
КОМФОРТНАЯ СРЕДА, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

105	<i>Борисов А.В.</i> <i>Макевнина П.А.</i> <i>Захаров Р.П.</i> МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	589
106	<i>Батычек Е.С.</i> <i>Научный руководитель Федонюк Н.И.</i> МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОЦЕНКА ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	595

107	<i>Бутенко Е.А.</i> <i>Панкратова Д.В.</i> РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	599
108	<i>Моисеева А.П.</i> <i>Ситникова М.А.</i> <i>Дворовая В.В.</i> <i>Научный руководитель Ящук Т.В.</i> ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ ПАО «ГРУППЫ ЛСР»	603
109	<i>Matatmusaev T.Sh.</i> PROBLEMS OF TRANSPORT SYSTEM IN THE MODERN INTERPRETATION PROCESS OF HISTORICAL CITIES	607
110	<i>Шеховцева Л.Н.</i> <i>Научный руководитель Максимчук О.В.</i> ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК МЕХАНИЗМ СНИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВАРИЙНОСТИ И НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	611
111	<i>Болдырева М.С.</i> <i>Научный руководитель Мазница Е.М.</i> ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ	617
112	<i>Моторыгина А.М.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ	622
113	<i>Егорова Е.В.</i> <i>Мавлютов Р.Р.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРИЕМА ВЫПОЛНЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	525
114	<i>Богомолова И.В.</i> <i>Вишняков Д.А.</i> <i>Богомолов С.А.</i> <i>Брызгалова В.В.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЧАСТНЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДА)	630
115	<i>Каныгина О.В.</i> <i>Савина А.А.</i> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СРЕДЫ	634
116	<i>Каныгина О.В.</i> <i>Головачев Д.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ	640
117	<i>Каныгина О.В.</i> <i>Головачев Д.В.</i> ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ	645
118	<i>Антонян О.Н., Аверкина А.О., Торчян Н.Р.</i> РАЗВИТИЕ РЫНОЧНЫХ МЕТОДОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ	653

119	<i>Антонян О.Н.</i> <i>Булкин В.А.</i> <i>Любимова С.И.</i> РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ: КОНЦЕПЦИЯ «400 ДНЕЙ»	657
120	<i>Антонян О.Н.</i> <i>Булкин В.А.</i> <i>Любимова С.И.</i> ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	662
121	<i>Лукьяница М.В.</i> ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ДЕЛОВОГО КЛИМАТА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ В III КВАРТАЛЕ 2017 ГОДА	667
122	<i>Соловьева А.С.</i> <i>Водолазова Е.А.</i> <i>Кашлева Т.С.</i> ПРОБЛЕМЫ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РФ: ПУТИ РЕШЕНИЯ	672
123	<i>Соловьева А.С.</i> <i>Водолазова Е.А.</i> <i>Кашлева Т.С.</i> РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	675
124	<i>Клюшин В.В.</i> <i>Опейкина В.С.</i> ПРОБЛЕМАТИКА И ПУТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ В Г. ВОЛГОГРАДА)	679
125	<i>Борисова Н.И.</i> <i>Ашнина Ю.А.</i> <i>Афанасьева Т.В.</i> ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА	683
126	<i>Максудов Ш.Х.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА	688
127	<i>Мирдавидова С.М.</i> ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЦВЕТОВОЙ ОТДЕЛКЕ КЛАССНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В СВЕТОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА	693
128	<i>Джусраев Д.Д. угли</i> <i>Мирдавидова С.М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В МУЗЕЯХ УЗБЕКИСТАНА	697
129	<i>Назарова Н.К.</i> ПОТОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНЖЕНЕРНО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	702
130	<i>Хамрабоева Н.А., Жураева Ф.Д.</i> ПРОБЛЕМЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	705

131	<i>Якубов К.А.</i> <i>Мирзаев А.Б.</i> <i>Мавланова Ю.И.</i> УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА	709
132	<i>Мухаммадиев У.А.</i> <i>Мирзаев. А.Б.</i> <i>Мирзаев З.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЭКСПЛУАТАЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	713
133	<i>Мирзаев А.Б.</i> <i>Якубов К.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА САМАРКАНДА	718
134	<i>Мирзаева Д.А.</i> <i>Мирзаев З.А.</i> <i>Жуманов Ш.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	723
135	<i>Борисов М.А.</i> <i>Научный руководитель Ярыгина З.А.</i> ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ СТИХИЙНЫХ МУСОРНЫХ СВАЛОК В ГОРОДЕ ВОЛГОГРАДЕ	726
136	<i>Чубенко О.В.</i> АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ В РАЗВИТИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	732
137	<i>Мазница С.А.</i> <i>Научный руководитель Камаева Е.Е.</i> ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	737
138	<i>Гущина Д.А.</i> <i>Научный руководитель Арачаивили Л.Г.</i> ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ	744
139	<i>Сордия В.Н.</i> <i>Научный руководитель Максимчук О.В.</i> ЛОГИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ	748

Научное электронное издание

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ:
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА,
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРОДА**

**Материалы III Международной научно-практической конференции,
Волгоград, 9 января — 20 февраля 2018 г.**

Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; DVD-ROM; Adobe Reader 6.0

Подписано в свет 30.03.2018.

Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 42,6. Объем данных 14 Мбайт. Тираж 300 экз.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

400074, Волгоград, ул. Академическая, 1

<http://www.vstu.ru>