

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ



**Материалы II Международной  
научно-технической конференции,  
23—26 сентября 2015 г., Волгоград**

**В двух частях**

**ЧАСТЬ II**

**Волгоград ВолгГАСУ 2015**



© Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет», 2015

УДК 620.9:502.173:69:644](063)  
ББК 31.15я431+20.1я431+65.31я431  
Э653

Редколлегия:

д-р техн. наук, проф. *С. Ю. Калашиников*;  
д-р техн. наук, проф. *А. Н. Богомолов*;  
канд. арх., проф. *А. В. Антюфеев*;  
д-р экон. наук, проф. *М. К. Беляев*;  
д-р экон. наук, проф. *О. В. Максимчук*;  
д-р техн. наук, проф. *Л. В. Примак*;  
д-р техн. наук, проф. *В. Ф. Сидоренко*

Оргкомитет выражает благодарность за помощь в подготовке издания кандидату экономических наук, доценту кафедры УиРГХиС *Е. А. Бутенко*

Э653

**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. — Электронные текстовые и графические данные (7,4 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2015. — Научное электронное издание. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-98276-783-7

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

УДК 620.9:502.173:69:644](063)  
ББК 31.15я431+20.1я431+65.31я431

ISBN 978-5-98276-783-7



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», 2015

## **ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

Формирование конструктивных предпосылок выхода из экономического кризиса, положительные структурные изменения, повышение технического уровня производства, создание конкурентной среды в материальном производстве невозможны в требуемых масштабах в условиях падения объемов и эффективности капитальных вложений и сокращающихся производственных возможностях строительного комплекса.

Активизация инвестиционно-строительной деятельности является важнейшим средством выхода из экономического кризиса. В свою очередь, инвестиционная активность, отражая масштабы и результативность инвестиционно-строительной деятельности, выступает в конечном счете главным индикатором состояния экономики, особенно ее производственной сферы.

Инвестиционная деятельность в широком понимании включает деятельность в сфере капитального строительства, операции на рынке ценных бумаг, инновационную деятельность, деятельность на финансовом рынке, а также реализацию имущественных прав субъектов инвестиционной деятельности, то есть по существу представляет любые вложения инвестиционных ресурсов и совокупность практических действий по их использованию. При этом под инвестициями понимаются предметы собственности, представляющие как движимое так и недвижимое имущество в виде денежных средств, целевых банковских вкладов, паев, акций, других ценных бумаг, лицензий, имущественных прав, машин, оборудования, зданий, сооружений, любое другое имущество, интеллектуальная собственность, вкладываемые в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли (дохода) или достижения иного полезного эффекта. Таким образом, инвестиции как экономическая категория представляет очень емкое понятие, объединяющее ресурсный и затратный аспекты функционирования инвестиционной сферы в целом, так как исходя из предложенного определения с одной стороны они выступают в виде различных ценностей, вкладываемых в хозяйственный оборот, с другой, их затратная сторона определяется направлениями использования.

Инвестиционная деятельность в рыночных условиях выступает в первую очередь как единство процессов вложения ресурсов и получения дохода или социального эффекта и может эффективно осуществляться на основе балансирования инвестиционного спроса и инвестиционного предложения.

Определяя в качестве объекта регулирования инвестиционно-строительную деятельность, мы осознанно ограничиваемся сферой воспроизводства основного капитала, включающую деятельность всех фондосоздающих отраслей: отраслей инвестиционного машиностроения,

промышленности строительных материалов и конструкций, проектных и подрядных организаций, поставщиков оборудования и строительных материалов, предприятий производственной и социально-бытовой инфраструктуры, обслуживающих участников инвестиционно-строительной деятельности.

Перечисленные хозяйствующие субъекты, участвующие в реализации инвестиций, направляемых на создание новых, реконструкцию и расширение действующих фондов посредством капитального строительства, с определенной степенью условности можно объединить в понятие инвестиционно-строительный комплекс. Степень условности объясняется невозможностью установки, по мнению многих специалистов, четко очерченных границ этого понятия.

Инвестиционно-строительный комплекс является сложной многоуровневой системой, состоящей из ряда взаимосвязанных экономических подсистем, обладающих определенной независимостью и самостоятельностью в выборе оптимального режима своего функционирования, что не может не отразиться на поведении системы в целом, это в значительной степени и требует осуществления внешнего регулирующего воздействия на отдельные элементы системы в целях достижения конечного результата с наименьшими потерями времени и ресурсов. Речь здесь идет о выборе такого общего режима функционирования, при котором система достигает определенного оптимума при одновременном сохранении для подсистем выбора режима их самостоятельной деятельности.

Делая акцент на строительстве, мы тем самым подчеркиваем роль этой подсистемы в создании конечного продукта инвестиционной деятельности, который в большинстве случаев представляет сложные наукоемкие объекты производственного назначения, способствующие развитию рынков прогрессивной, конкурентоспособной продукции.

При этом необходимо отметить, что эта роль не ограничивается непосредственно строительным производством, а охватывает стадии прединвестиционных исследований, НИОКР, проектирования, ввода в действие и освоения производственных мощностей.

В основе современной отечественной экономики по существу лежат остатки того производственного и научно-технического потенциала, который был создан в стране к концу 80-х годов прошлого века. Прироста и качественного изменения этого потенциала за прошедшие 20 лет не произошло

Анализ показывает, что в течение 90-х годов прошлого века наибольший спад инвестиций в основной капитал произошел в отраслях, определяющих динамику и направления изменения структурной политики и, прежде всего, в машиностроении и отраслях строительного комплекса. Недоинвестирование экономики привело к значительному снижению ввода в действие новых основных фондов, «вялому» выбытию устаревшего оборудования и в целом – к резкому старению и низкой эффективности

производственного потенциала национальной экономики, что свидетельствует о "проедании" основного капитала.

Доля инвестиций в ВВП России с 2008 по 2013 год в среднем составила 20,6% в год (Росстат).

Если говорить об абсолютных значениях за период 2000-2013 гг. валовые капитальные вложения США и Китая превысили валовые капитальные вложения России соответственно в 11,3 и 7,4 раза, хотя это был самый благоприятный период российских реформ, исходя из цен на энергоносители и металлы.

Объём инвестиций имеет определяющее значение в структурной перестройке экономики, но не менее важное значение имеет структура инвестиций по видам экономической деятельности. Очевидным является то, что все наши скромные инвестиции должны направляться на развитие высокотехнологических отраслей и на повышение жизненного уровня населения (в образование, здравоохранение, строительство недорогого жилья и т.д.).

Анализ структуры инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности по данным Росстата в России за 2000-2014гг. показывает её удивительную устойчивость (если это не специфика статистических наблюдений). На протяжении всего периода (с колебаниями в доли процента) лидирует транспорт 19,8-20,4 %, на втором месте – операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (без научных исследований) – 16,5 %, далее следует добыча полезных ископаемых (подавляющая часть из них – топливно-энергетические и железная руда) – 14,5-16,1%, обрабатывающие производства – 15,3 – 14,9%, сельское хозяйство – 3,7% здравоохранение и предоставление социальных услуг – 2,4%, образование 1,9%. Инвестиции в транспорт в 2013 году были в три раза больше суммарных инвестиций в основной капитал сельского хозяйства, образования, здравоохранения и оказания социальных услуг.

При этом значительная доля инвестиций в обрабатывающую промышленность – это отрасли, связанные с экспортом сырья и изделий первого передела: производство кокса и нефтепродуктов в 2014 году составило 23,5 %, производство пищевых продуктов, включая напитки и табака – 12,1 %, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий – 14,8%, производство транспортных средств и оборудования 10,7 %, в то время как производство машин и оборудования составило 4,7 %, электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 4%.

Рассматривая структуру китайских инвестиций, можно также так же выявить определённую устойчивость: лидерство на протяжении 2003 – 2013гг. принадлежит обрабатывающим производствам – 32,4 – 33,1%, на втором месте инвестиции в недвижимость 23,6 – 26,6%, на третьем месте транспорт, складское хозяйство и связь 10,3 – 8,2 %.

Активизация инвестиционной деятельности является важнейшим средством выхода из экономического кризиса. В свою очередь,

инвестиционная активность, отражая масштабы и результативность инвестиционной деятельности, выступает в конечном счете главным индикатором состояния экономики, особенно ее производственной сферы.

С этой точки зрения показательным является результативность китайских инвестиций – по данным NBS в 1998 г. в промышленности Китая работали 165,1 тыс. предприятий с выручкой более 5 млн. юаней в год, а в 2014г. - уже 361,3 тыс. с выручкой 20 млн. юаней в год. В 2006 г. длина автомагистралей и шоссе I - IV категорий была 2283 тыс. км., в 2013 г. – 3756 тыс. км. Экспорт китайских товаров в 1990 г. составил 54 млрд. долл. (в 7,2 раза меньше, чем экспорт товаров из США), а в 2014 г. – 2343 млрд. долл. (больше чем экспорт из США и Японии вместе взятых) (1). Результативность нашей инвестиционной политики с её амбициозными проектами говорит сама за себя.

Ситуация практически не изменилась и в текущем десятилетии. Скорее она даже усугубилась, поскольку именно на первую половину 2000-х приходится окончательное разрушение производственно-технологической, да в значительной степени и научной базы экономики.

Одной из важнейших причин подобного положения, по нашему мнению, является потеря государством влияния на процесс регулирования инвестиционно-строительной деятельности, в то время как рыночные механизмы реализации наиболее эффективных направлений приложения капитала, которыми являются высокотехнологичные производства перерабатывающих отраслей с низкой капиталоемкостью и быстрой окупаемостью капитальных вложений, оказались заблокированными тяжестью конкуренции мирового рынка.

Значительное влияние на снижение активности инвестиционной деятельности оказывает структурная деформация экономики в сторону добывающих отраслей, усилившаяся вследствие ориентации на "открытую экономику" в условиях прозрачности границ. Именно на этот период приходится наиболее глубокий спад в отраслях, выпускающих инвестиционные ресурсы, в частности, машины и технологическое оборудование, прочие неметаллические минеральные продукты, капитальном строительстве.

При этом рост цен в машиностроении и промышленности строительных материалов был меньшим, чем в добывающих топливно-энергетических отраслях. Таким образом сложившиеся сбытовая и ценовая ситуация сделали эти отрасли непривлекательными для потенциальных инвесторов. С другой стороны, наибольшая устойчивость добывающих отраслей в общем спаде производства объясняется повышенным спросом на сырье и полуфабрикаты со стороны мирового рынка.

Таким образом, практически все симптомы болезни под названием «низкая инвестиционная активность», проявившиеся более 20 лет назад, и частично приглушённые высокой ценой на экспортируемые топливно-энергетические ресурсы и металл, с особой силой вышли на поверхность

после начала мирового финансового, а затем и экономического кризиса. Это, в первую очередь:

- практически полное отсутствие продуманной промышленной политики и, как следствие, потеря материально-технической базы производства;

- значительное сокращение возможностей инвестирования в основной капитал, вызванное отсутствием стимулирующей государственной налоговой и амортизационной политики;

- неясная структурная политика, ведущая к снижению эффективности и качества воспроизводства в отраслях, определяющих конкурентоспособность российской экономики;

- свертывание нового строительства, реконструкции и технического перевооружения производственного аппарата и, как следствие, его дальнейшее ветшание;

- непродуманная кредитная политика, по существу сделавшая недоступными для инвесторов и товаропроизводителей рынка денежных ресурсов;

- продолжающее работать на промежуточный продукт капитальное строительство, порождая дальнейшее распыление инвестиционных ресурсов;

- перемещение финансовых ресурсов из сектора накопления в сектор потребления, обусловленное ориентацией предприятий на рост заработной платы и удорожание строительства.

Необходимым условием активизации инвестиционно-строительной деятельности является обновление производственно-технической базы строительства, его основных производственных фондов.

Если в доперестроечный период индексы роста основных производственных фондов отрасли ежегодно составляли 12-14%, то с переходом к рыночной экономике, начиная с 1994 года, физические объемы основных фондов начали резко снижаться.

Положение усложнилось и тем, что существовавшая до 1998 года система учёта основных фондов посредством периодической переоценки, была практически уничтожена. В определённой степени это вызвано тем, что осуществляемые с 1992 года ежегодные индексационные переоценки основных фондов, в условиях нарастающей инфляции, не обеспечивали единого ценового измерения производимой продукции и задействованных при этом основных средств и к 1997 году сложились искаженные, недопустимые далее соотношения между балансовой стоимостью основных средств и произведенной продукцией, начисляемой и используемой на инвестиционные нужды амортизацией.

По данным переоценок и статистического учета, в период с 1992 по 1997 годы стоимость основных фондов росла почти в два раза быстрее объемов производства, что привело к нетерпимым перекосам в экономике производства, налогообложении и финансировании инвестиционной деятельности.

Другим аргументом в пользу прекращения регулярных переоценок основных фондов явилось то, что в процессе приватизации предприятия оказались в частной или смешанной собственности, что в значительной степени затрудняло доступ к оценке реального состояния основных средств и проведение переоценки основных фондов стало прерогативой новых собственников. Однако, частные собственники, за бесценок получившие государственное имущество, оказались не готовы к экономному его использованию и тем более дальнейшему эффективному, инновационному преобразованию. В большинстве случаев с самого начала превалирует личный корыстный интерес. Не удалось новым собственникам перенять (не было интереса!) опыт русских купцов первой гильдии, в уставе которых на первом месте стояли интересы государств, на втором церкви и только потом личные.

Разрушив систему учета и переоценки основных фондов и ничего не предложив взамен, государство тем самым обрекло промышленно-производственный аппарат на постепенное обветшание и разрушение, что привело в конечном итоге к возникновению форс-мажорных ситуаций в энергетике и других отраслях национальной экономики. Отсутствие воспроизводственной политики привело к недоинвестированию производственного строительства и производственно-технической базы строительства. В результате за последние двадцать лет доля основных фондов строительства сократилась почти в два раза. Особенно сильно этот процесс отразился на производстве строительных машин и механизмов, что в конечном итоге определяет уровень технической оснащённости строительных организаций.

Другим важным условием развития строительной отрасли является оптимизация огромного количества разрешительных процедур, отвлекающих значительное время и ресурсы на всём протяжении реализации инвестиционно-строительного проекта. Производственное, жилищное строительство в целом и малоэтажное в частности регулируются федеральным законодательством, нормативными актами и множеством утвержденных в недрах государственного и местного аппарата процедур и согласований, которые необходимы для этой сферы деятельности. Но в недрах этого аппарата возникают инициативы, препятствующие процессу развития строительства, объединенные понятием административные барьеры.

Вместе с тем, административные барьеры являются преградой анархии и произвола в экономической жизни общества. Без них могут рушиться дома, производиться некачественная и опасная для жизни людей продукция. Увлечение их ликвидацией может оказать и негативное воздействие на инвестиционно-строительный процесс.

В этой связи необходимо определить критерии полезности тех или иных административных процедур, на основе которых и должны определяться их целесообразность. Глобальным критерием в данном случае



могут быть приняты: снижение стоимости строительства 1 кв. м жилья; сроки реализации инвестиционного проекта.

Переход к инновационному типу развития российской экономики в целом и строительного комплекса в частности провозглашен одной из магистральных линий дальнейшего подъема производства, обновления его технико-технологической базы, повышения экономической эффективности. Значительное физическое и моральное устаревание основных средств строительного производства при одновременном росте потребностей в увеличении строительства жилья, промышленных и социальных объектов и нарастающих ограничениях использования материальных и трудовых ресурсов превращают инновации в главный фактор развития строительной отрасли

В сложившихся условиях и с учетом трансформации организационно-правовых форм управления, форм собственности, обусловленных рыночными преобразованиями, особую роль приобретают государственное регулирование и поддержка государством ряда направлений инновационной деятельности в производстве строительных материалов, оборудования, в технологии строительства. Инновации в строительстве должны распространяться не только на технику и технологию собственно строительного производства, но и в не меньшей степени на организацию, управление процессами возведения строительных объектов, землеотвода, разработки и отбора инвестиционных проектов, оценку и управление создаваемыми объектами недвижимости. Адаптация форм и методов управления строительством к рыночным условиям хозяйствования, изменяющимся экологическим требованиям и ресурсным источникам также порождает необходимость осуществления инновационных обновлений в системе государственного, регионального, корпоративного управления на всех стадиях реализации инвестиционного проекта.

Необходимо отметить, что государственное регулирование инновационных процессов в строительстве имеют место во многих странах, как с централизованно управляемой так и рыночной экономикой.

Наличие ряда проблем инновационного развития строительной отрасли российской экономики порождает потребность в создании, актуализации действия, преобразовании ряда организационно-экономических механизмов на федеральном, региональном, местном уровнях, позволяющих проводить государственную политику в области инноваций и одновременно способствовать их внедрению в строительную практику.

По нашему мнению к числу механизмов и инструментов государственного регулирования инноваций следует отнести:

- формирование и обновление существующей нормативной правовой базы, регулирующей инновационные процессы;
- внедрение бюджетно-финансовых механизмов инвестиционной поддержки инноваций в строительстве;
- использование государственных гарантий как инструмента снижения риска финансирования инновационных разработок;

- разработка и практическое использование официально рекомендуемых методик оценки экономической и социальной эффективности инвестирования инноваций в строительстве.

Роль методов государственной поддержки инноваций в строительстве значительно возросла в последнее время, в связи с тем, что непродуманная политика приватизации федеральных государственных унитарных предприятий привела к тотальной ликвидации отраслевой строительной науки.

В настоящее время практически некому разрабатывать концепцию и основные направления развития научно-технического прогресса в строительстве, обосновывать целесообразность разработки и внедрения отдельных видов строительных материалов, конструкций, технологий, систем управления, обобщать зарубежный опыт и адаптировать его к российским условиям. Развитие научно-технического прогресса и инновационной деятельности в строительстве должно обеспечить повышение качества строительной продукции, обеспечение высоких потребительских характеристик зданий и сооружений, их надежности, безопасности, функциональной и эстетической комфортности и эксплуатационной экономичности, преобразование архитектурно-строительной среды жизнедеятельности человека и ее дальнейшее развитие до уровня, соответствующего современным достижениям социально благополучных и технически развитых стран.

Для реализации этих задач необходимо обеспечить:

- создание наукоемких технологий, обеспечивающих эффективное использование сырьевых ресурсов на базе фундаментальных и прикладных научных исследований с использованием приоритетных технических решений, достижений в области биотехнологии, лазерной, радиационной, плазменной технологии, химии, машиностроения, информационных технологий;

- создание конкурентоспособных по качеству и цене типов зданий, материалов и изделий с учетом требований безопасности, эргономики, гигиены и т.д.;

- выработку научно-обоснованных рекомендаций по стратегическим целям научно-технической политики, приоритетным направлениям науки и техники и эффективным механизмам их реализации;

- совершенствование экономического механизма повышения эффективности работы отраслей строительного комплекса путем разработки и внедрения на уровне предприятий, строительных организаций и компаний систем стратегического планирования, маркетинга и финансового менеджмента;

- разработку и реализацию программ структурной перестройки отраслей строительства и его материально-технической в разрезе субъектов федерации и федеральных округов;

- разработку и внедрение во все уровни функционирования строительного комплекса локальных и глобальных информационных баз

данных и сетей, обеспечивающих формирование и выход на товарные рынки, в том числе на региональном и международном уровне, рынки услуг и инноваций в строительном комплексе; информационно-аналитическое сопровождение по вопросам ценообразования, направлениям научно-технического прогресса, доступ к рынкам капиталов и трудовых ресурсов;

- разработку направлений развития научно-технической и инновационной деятельности производственной базы строительного дорожного и технологического машиностроения для предприятий и организаций строительного комплекса;

- развитие международного сотрудничества с зарубежными странами, в т.ч. СНГ на основе двусторонних и многосторонних соглашений и программ по разработке, приобретению и продаже качественно новых видов продукции, ресурсов, технологии, лицензий; участие в международных научно-технических организациях;

- снижение энергозатрат на теплоснабжение зданий и сооружений в жилищно-коммунальном хозяйстве и в производственной сфере за счет использования нетрадиционных источников энергоснабжения;

- замещение природного минерального сырья техногенным сырьем при производстве бетонов, растворов, керамических изделий и некоторых других видов строительных материалов с существенным снижением их стоимости;

- снижение массы строительных конструкций, изделий, материалов, зданий и сооружений и, как следствие, сокращение транспортных расходов на одну четверть;

- освоение выпуска нового поколения высококачественных строительных материалов и изделий, в том числе композитных, вытеснение с рынка инвестиционных ресурсов более дорогих импортных материалов аналогичного назначения;

- техническое оснащение квалифицированных рабочих-строителей современным инструментом отечественного производства с целью повышения производительности их труда в два и более раз.

Теория и практика мировых экономических кризисов не дает однозначных объяснений причин их возникновения, а также не содержит готовых рецептов о путях их преодоления, о чем свидетельствует ситуация на мировых рынках, сложившаяся на рубеже 2008-2009 годов. Бесспорным остается один факт, что преодоление негативных явлений лежит через инновационизацию различных секторов экономики. Основная идея заключается в том, как рационально распорядиться ограниченными ресурсами и резервами в условиях экономической рецессии. При этом под инновационизацией понимается не провозглашение курса на поиск «супероружия» такого как, например, нанотехнологии, а планомерная модернизация систем управления и производственного аппарата в соответствии с ресурсными возможностями, имеющимся научным заделом и конкретно возникающими ситуациями.

Очевидно, что в сложившихся условиях рассчитывать на частный бизнес не приходится, так как он занят латанием собственных дыр, поэтому

основное бремя и ответственность должно взять на себя государство. В жилищной сфере это в первую очередь связано с необходимостью отхода от планирования квадратных метров на усредненного потребителя. Установление необоснованных целевых показателей, таких как обеспечение отдельной квартирой каждой семьи к 2000 году или ввод 140 млн. кв.м. в 2020 году приводит к колоссальным перекосам как в планировании капитальных вложений в жилищный сектор так и в ценовой политике в жилищном строительстве, и соответственно в реальном обеспечении жильем граждан России. При таком подходе, ни о каком доступном жилье не может быть и речи, о чем свидетельствует практика последних лет.

Во-первых по нашему мнению прогнозирование объемов жилищного строительства необходимо осуществлять на основе анализа и прогноза реального потребительского спроса на жилье на уровне домохозяйств. Анализ этот должен производиться как минимум по трем категориям населения, при этом социальное жилье должно предоставляться на правах найма с возможностью последующего выкупа.

Во-вторых необходимо смещение акцентов в самой парадигме жилищного строительства в сторону активизации малоэтажного домостроения. Для этого целесообразно разработать стратегию формирования и механизм реализации этого направления. Здесь требуется концентрация внимания на следующих моментах: перевод малоэтажного домостроения на индустриальную (преимущественно модульную) основу, формирование материально-технической базы индустриального малоэтажного домостроения, решение земельных отношений, создание организационных условий реализации стратегии.

В-третьих, как это ни парадоксально, именно кризис дает нам возможность переосмыслить ситуацию, сложившуюся в жилищном строительстве и подготовиться к положительным сдвигам, которые завершают каждый кризисный период. В конкретном случае развития малоэтажного домостроения, в период кризиса государство должно взять на себя создание материально-технической базы индустриального модульного домостроения, что потребует значительно меньших инвестиционных затрат по сравнению с затратами на модернизацию имеющихся и создание новых мощностей для производства цемента и других традиционных строительных материалов. С последующей переуступкой (по конкурсу) прав на созданные мощности частному бизнесу.

В-четвертых в настоящее время сформировался недопустимо высокий затратный механизм использования государственных средств на обустройство площадок под застройку (как жилую, так и производственную) инженерной инфраструктурой, особенно при формировании особых экономических зон. Проблема заключается в том, что мощности инженерных сетей закладываются под совокупную потребность объектов потребителей, а графики строительства и ввода объектов инженерной инфраструктуры не совпадают с графиками ввода объектов потребителей, что приводит к многомиллионным потерям в готовых к эксплуатации инженерных сетях.

## **ЭНЕРГО-, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ – ГЛАВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА**

Энерго-, ресурсосбережение и рациональное природопользование – главные приоритеты развития современного общества. В достижении их недостаточно проведения мероприятий и составления программ различного масштаба, необходимо кардинально изменить и общественное, и индивидуальное сознание. В связи с этим требуется объединение усилий науки, образования и производства с целью разработки и внедрения эффективных технологий и моделей энерго-, ресурсосбережения и рационального природопользования. Особенно это касается базовых отраслей и сфер жизнедеятельности общества – городского строительства и обслуживания жилищно-коммунального хозяйства. Градостроительство и жилищно-коммунальное хозяйство являются главными потребителями ресурсов, которые дает природа человеку. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений могут быть эффективными только при бережном, экономном отношении к ресурсам.

Энергосбережение и эффективное использование ресурсов являются важнейшими факторами развития и укрепления российской экономики, основой стратегии страны, ее устойчивого развития. Все действия по повышению энергетической эффективности экономики России должны быть воплощены в национальную идею, ориентированную на экологичность и сбережение ресурсов, базирующуюся на действующем законодательстве. Именно эти принципы заложены в содержание научно-практической конференции с международным участием «Эффективные модели и технологии ресурсосбережения, энергосбережения и природопользования в строительстве и ЖКХ».

Конференция организована Министерством образования и науки Волгоградской области, Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» (ВолгГАСУ) при участии архитектурно-строительных, технических, национально-исследовательских университетов России и зарубежья.

Этой конференции предшествовала многолетняя работа организаторов конференции по разработке и реализации учебных курсов, основных образовательных программ и программ дополнительного профессионального образования:

- практически весь 70-летний период жизнедеятельности Волгоградского строительного техникума реализуется основная программа среднего образования «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», и вот уже около 10 лет реализуется программа дополнительного профессионального образования «Специалист ТСЖ» (Режим доступа: <http://www.gbouspovst.ivol.ru/page122.html>);

- с 1999 г. дисциплина «Экономика энергоресурсов» по инициативе заведующего кафедрой экономики и управления проектами в строительстве Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета Беляева М.К. введена в учебные планы подготовки специалистов по образовательным программам «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)», «Финансы и кредит», а также в учебные планы образовательных программ нового поколения стандартов. Введение данной дисциплины стало точкой отсчета новой траектории в учебном процессе, научном поиске кафедр, выпускающих экономистов и менеджеров в ВолГАСУ (Информация о кафедре в режиме доступа: <http://vgasu.ru/institutions/arch/eups/>);

- с 1968 г. по 2011 г. в Волгоградском государственном архитектурно-строительном университете по 2015 г. велась подготовка специалистов по основной образовательной программе «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» (первоначальное наименование «Экономика и организация строительства», последующее - «Экономика и управление в строительстве»), с 2011 г. ведется в свете новых стандартов образования реализуются основные программы по направлениям «Экономика», «Менеджмент» (бакалавриат, магистратура) по профилям «Экономика предприятий и организаций», «Производственный менеджмент» «Энергоменеджмент» с отраслевой привязкой к строительству, жилищно-коммунальному и городскому хозяйству;

- с 2009 г. кафедрой управления и развития городского хозяйства и строительства Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета реализуется программа дополнительного образования «Экономика и управление энергоэффективностью предприятий строительства, промышленного комплекса и городского хозяйства (проведение энергетических обследований)» (Информация о кафедре в режиме доступа: <http://vgasu.ru/institutions/arch/urghis/> и информация о программе в режиме доступа: <http://vgasu.ru/k-courses/additional-education/euer/>);

- в 2014 г. стартовала программа дополнительного образования «Экономика и управление в городском, жилищном, коммунальном хозяйстве и строительстве: «ЗЕЛЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ»» с участием доктора технических наук, профессора, академика Академии жилищных и коммунальных наук РФ (АЖКН РФ), действительного члена Академии менеджмента и бизнес-администрирования, проректора по инновационному развитию Федерального государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов топливно-энергетического комплекса», директора центра энергосбережения и энергоэффективности, экологического и энергетического аудита Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) Примака Л.В. (Режим доступа: <http://vgasu.ru/k-courses/additional-education/zelenyie-ekologicheskie-standarty/>);

- с 2014 г. и по настоящее время – участие в разработке и реализации многоуровневой программы дополнительного профессионального обучения «Оценка собственности». Прошли обучение около 30 чел.;

- с 2014 г. и по настоящее время - разработана и реализуется программа повышения квалификации работников жилищно-коммунального хозяйства «Предаттестационная подготовка работников жилищно-коммунального хозяйства». Прошли обучение около 130 чел.;

- в 2015 г. разработана и готова к реализации программа повышения квалификации «Экономика и управление энергоэффективностью: новые требования к проведению энергетических обследований» в связи со вступлением 10 января 2015 г. в законную силу Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. N 400 "Об утверждении требований к проведению энергетического обследования и его результатам и правил направления копий энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования", отменяющего Приказ Минэнерго России от 19 апреля 2010 г. N 182 "Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту....."

Очень много сделано в плане ведения научно-исследовательских и научно-прикладных работ:

- защищено более 80-ти диссертаций, все – по проблемам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Из их числа по проблематике ЖКХ можно отметить работы: Чижо Л.Н. «Экономико-организационный механизм формирования рынка жилищно-коммунальных услуг» (2003 г.), Акчурина Г.Т. «Развитие организационно-экономических моделей управления подкомплексами ЖКХ муниципального образования» (2006 г.), Аджагулова Е.Ю. «Формирование стратегии и моделирование развития жилищно-коммунального хозяйства малого города» (2006 г.), Добродеева А.В. «Инвестиционная модель развития ЖКХ в сельской местности в условиях реформы (на материалах Волгоградской области)» (2007 г.), Гунько С.А. «Повышение эффективности управления эксплуатацией жилой недвижимости на основе организационной кооперации» (2007 г.), Мелик-Степанян Н.В. «Организационно-экономическая модель управления муниципальной недвижимостью» (2013 г.), Дубнюк Е.Н. «Модель управления жилищным фондом на основе территориального общественного самоуправления» (2013 г.), особо нужно отметить специализированные диссертационные работы Борисовой (Ежовой) Н.И. «Методические основы управления себестоимостью жилищно-коммунальных услуг на муниципальном уровне (на примере г. Волгограда)» (2003 г.), Першиной Т.А. «Развитие системы управления энергозатратами на предприятиях жилищно-коммунальной сферы (на примере предприятий ВКХ Волгоградской области)» (2006 г.), Голиковой Г.А. «Организационно-экономическая модель управления энергосбережением в ЖКХ» (2014 г.);

- имеются научные и практические разработки, успешно

апробированные и внедренные, в частности, профессора Беляева М.К., профессора Максимчук О.В., доцента Борисовой Н.В., доцента Борисова А.В., доцента Першиной Т.А., доцента Гец В.А. в области управления себестоимостью и рентабельностью в ЖКХ, в области энергетических обследований и проектирования программ энергоэффективности и оценки технических условий для установки приборов учета энергопотребления;

- выиграно множество конкурсов научных работ, в частности, доцент Першина Т.А. дважды занимала 1-ое место в конкурсах регионального значения, проводимых в г. Волгограде в 2007, 2011 гг., награждена дипломом победителя конкурса за лучшую НИР среди сотрудников ВолгГАСУ в 2012 г., и благодарственным письмом Волгоградской торгово-промышленной палаты, а также являлась исполнителем работ гранту Российского гуманитарного научного фонда «Совершенствование государственного менеджмента в условиях инновационного развития экономики как направление повышения социально-экономического уровня и качества жизни населения субъекта РФ»;

- в 2012 г. методика проведения энергоэкономического обследования Першиной Т.А. получила статус «ноу-хау», в 2013 г. Максимчук О.В., Першина Т.А., Власов В.А. получили свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013614783 «сто: Энергоаудитор.1» и в настоящее время ведут работу над завершением данного программного продукта; в 2014 г. Максимчук О.В., Ключин В.В. получили свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014660103 «СЭП: Анализ.1»;

- с 2000 г. и по настоящее время проведено более 25-ти студенческих научно-практических конференций кафедрами экономики и управления проектами в строительстве, управления и развития городского хозяйства и строительства (ранее - финансов, бухгалтерского учета и аудита) на площадке Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета;

- выполнено более 30 научно-исследовательских и научно-прикладных работ, в том числе работ по проведению энергетических обследований и разработке программ энергоэффективности организаций;

- в 2015 году решением ученого совета ВолгГАСУ, Российской академии естествознания утверждены научные школы профессора Максимчук О.В. «Город как социально-экономическая система: теория и практика управления» и «Энергоэффективность, ресурсосбережение, природопользование в городском, жилищно-коммунальном хозяйстве и строительстве: экономика, управление, инновации», что явилось логическим итогом многолетней работы.

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет и Волгоградский строительный техникум очень тесно взаимодействуют по всем направлениям, и в частности, по заявленной в конференции проблематике, которой предшествовал ряд знаковых событий и мероприятий:



- в 2010 г. Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет и Волгоградский строительный техникум заключили соглашение о сотрудничестве и утвердили программу по основным направлениям взаимодействия, что дало новый импульс к разработке и реализации совместных планов;

- 12 марта 2014 г. на базе Волгоградского строительного техникума состоялся Круглый стол «О повышении престижа рабочих профессий в строительной отрасли», в итоге которого разработана и реализуется «дорожная карта» мероприятий на 2014-2015 гг. по популяризации рабочих профессий, повышению престижа строительных профессий и строительного образования, согласованная ректором ВолгГАСУ Калашниковым С.Ю., директором ВСТ Голиковой Г.А., утвержденная департаментов образования совместно с департаментом промышленности и торговли администрации Волгограда;

- 15 мая 2014 г. на площадке Волгоградского строительного техникума состоялся Всероссийский круглый стол на тему: «Энергоэффективные технологии и экологические стандарты в строительстве и ЖКХ Волгоградского региона»;

- 26 мая 2014 г., на площадке Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета состоялась Международная научно-практическая конференция с «Эффективные модели и технологии ресурсосбережения, энергосбережения и природопользования в строительстве и ЖКХ» (Материалы конференции изданы в 2-х частях, режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line>);

- 27 ноября 2014 года на площадке Волгоградского строительного техникума при участии Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета состоялась научно-практическая конференция с международным участием «Эффективные модели и технологии ресурсосбережения, энергосбережения и природопользования в строительстве и ЖКХ».

Данная конференция является логическим продолжением большой, системной работы по решению обозначенных проблем теории и практики. Ведущие ученые и специалисты в области экономики, строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики решают сегодня проблемы энергосбережения, ресурсосбережения и природопользования на всех уровнях.

Тенденция развития современного общества с приоритетом на экономические интересы определяет доминирующую роль крупных городов и мегаполисов, имеющих значительные ресурсные возможности быть самодостаточными, самообеспечивающими всех сторон жизнедеятельности населения. Крупный город или мегаполис – колоссальный потребитель всех ресурсов, в том числе энергетических во всех видах их источников. Население в крупном городе или мегаполисе в большей степени выступает в роли элемента экономического механизма, нацеленного на создание материальных благ и получение прибыли во всех возможных формах. Здесь

население представляет собой также ресурс для получения прибыли, оно наднационально, надкультурно, надпатриотично, реализуя локальные и групповые поведенческие стратегии в собственных экономических интересах и стремлении повысить комфортность проживания.

«Благополучная» жизнь и удовлетворенность ею в крупном городе в среднем выше, нежели в малом. Качество жизни воспринимается и переживается субъективно, поэтому индивид рассматривается как наилучшей эксперт в оценке качества своей жизни, выступая одновременно и источником формирования соответствующего стандарта. Анализ комплекса социальных стандартов и прав, реализуемых на сегодняшний день в России и принятых Европейской социальной Хартией, Международной организацией труда, Всемирной организацией здравоохранения, позволяет выделить группы стандартов: 1) доход; 2) условия трудовой деятельности; 3) образование; 4) здоровье; 5) место и условия проживания. По пятой группе имеется ввиду комфортность проживания в населенном пункте и жилом помещении. Совокупно все эти показатели измеряются индексом развития человеческого потенциала.

Что есть развитие города вообще? Понятие развития в его современном смысле начало использоваться в биологической науке с 18 века. В одном из определений в биологической науке развитие (эволюция) рассматривается как частота изменения отдельных генов из поколения в поколение. [2, с. 21-22.] Другое определение развития в биологической науке пытается преодолеть трудности, порождаемые двумя первыми, определяя развитие как изменение адаптивных признаков популяции и лежащих в их основе генов с течением времени. Разнообразие существующих определений свидетельствует о том, как трудно оценить развитие количественно и предложить меру этих изменений. Развитие представляет собой изменение, происходящее во времени, и что это изменение должно быть связано с глубинно внутренним содержанием явления. [3, с. 58]

Связи, отношения между городами, их свойства позволяют идентифицировать их в окружающем социально-экономическом пространстве – сфере, в рамках которой обращаются совокупные экономические ресурсы общества, наряду с информационным, природным, социокультурным, политическим, научно-техническим является частью общего глобального пространства жизнедеятельности (функционирования) современных городов. Город как социально-экономическая система имеет признаки, свойственные в принципе для любых сложных систем: 1) свойства города как явления культуры; 2) связи между элементами (подсистемами) города, которые определяют степень его отраслевой специализации в системе народного хозяйства (функциональные свойства); 3) отношения между элементами, которые определяют уровни иерархии в строении города (свойство отношения); 4) цель, которая определяет целесообразность его существования в окружающей среде (свойство самоуправления или управления); 5) многообразие подходов к описанию его состояний и

функционального поведения (свойство изоморфизма, многообразия средств описания). [4, с. 16-17]

Системообразующие признаки города: цели, задачи, структура, технологии (функции), культура. Город как социально-экономическая система представляет собой сложную совокупность экономических отраслей, образующих целостность, обусловленную общностью интересов и ценностей субъектов экономики, изменяющуюся преимущественно за счет внутренних источников развития. Основные элементы любой социально-экономической системы – производительные силы и производственные отношения. В нашей работе мы определяем материальную основу города понятием экономические ресурсы. Это совокупность материально-вещественных, материально-финансовых, интеллектуально-трудовых, информационных и энергетических ресурсов, представляющих интерес с точки зрения вовлечения их в воспроизводственный процесс и являющихся основой для осуществления системой хозяйственной деятельности.

Состояние экономических ресурсов и эффективность их вовлечения в хозяйственную деятельность города определяются посредством анализа его развития. Как правило, это данные «линейной» статистики, которые не дают точного представления о результатах реализации потенциала города и не могут служить основой для прогнозов и стратегических планов. В целом изучение показателей объемов воспроизводства, стоимости и доходности экономических ресурсов, изменения их структуры и состава, качества и количества дает представление об их состоянии и позволяет оценить возможности формирования резерва экономических ресурсов города. Этот резерв определяется наличием экономических ресурсов в таком качестве и количестве, обеспечивающем возможности наращивать стратегический экономический потенциал города, который определяет его способность развиваться (эволюционировать) за счет эффективного использования собственных и привлеченных экономических ресурсов.

Развитие современных городов - необратимое, направленное, закономерное их изменение, в ходе которого происходит качественная модификация экономических ресурсов, используемых в процессе создания материального и духовного богатства, и обусловленный этим переход к новым уровням организации хозяйственной деятельности, реализация стратегического экономического потенциала и потенциала ресурсо- и энергосбережения. Область, в рамках которой конкретный город осуществляет оборот принадлежащих ему и заимствованных экономических ресурсов, назовем областью экономической деятельности. В её рамках каждый город имеет свою экономическую нишу - представляющую с одной стороны весь диапазон условий осуществления хозяйственной деятельности, и, с другой стороны, всю сумму адаптивных свойств, влияющих на его ресурсную специализацию и формы участия в хозяйственной деятельности государства или внешнеэкономической деятельности. Мы определяем экономические ниши фундаментальные и потенциальные - по специализации на первичных и вторичных экономических ресурсах

соответственно. При условии соразмерного сочетания и тех, и других ресурсов экономическая ниша будет условно определяться как рациональная.

Любой город может иметь как фундаментальные, так и потенциальные ниши. Они будут различны по объему в силу объективных причин – экономико-географического размещения в природном пространстве и экономической активности. Преимущественное «закрепление» в фундаментальных нишах невыгодно для города, поскольку сопровождается «вымыванием»/ утерей первичных, невозполнимых в большей части ресурсов (на наш субъективный взгляд, таковая ситуация на сегодня характерна для городов Республики Тыва) и невозможностью формирования резерва ресурсов для развития. Для баланса в этом процессе необходимо перемещение в потенциальные ниши.

Изменения экономических ниш в масштабе развития города довольно трудно документировать, хотя факт существования этих изменений не вызывает сомнений. С появлением новых видов экономических ресурсов, например в результате научно-технического прогресса, появляются и новые экономические ниши. В экономической практике происходит запаздывание начала освоения новых видов экономических ресурсов, вследствие чего, возникает лаг инвестирования экономических ресурсов.

На все это влияет и природно-географическое месторасположение города, и способ производства и форма организации хозяйственной деятельности, и то, что делает малый город неповторимым и особенным в своем роде – его культура. Низкий уровень ресурсо- и энергосбережения нашего хозяйствования в широком смысле определяется низким уровнем реализации поведенческого потенциала ресурсо- и энергосбережения, прежде всего, а поведение – это продукт культуры энергопотребления на местах и культуры взаимоотношений всех участников этого энергопотребления.

Выводы:

1. Решения, мероприятия и меры по реализации потенциала ресурсо- и энергосбережения малых городов - организационно-экономического, нормативно-методического, правового, социального характера, должны быть определены в трех контекстах: 1) стратегическом (исследование, оценка и прогнозирование уровня и качества жизни населения с учетом возможных изменений глобальной внешней среды и среды жизнедеятельности); 2) тактическом (разработка среднесрочных программ и планов социально-экономического развития в формате критериев уровня и качества жизни и показателей энергоэффективности города); 3) оперативном (разработка и реализация мер по устранению проблемных зон и более эффективному использованию ресурсов, энергии, наращиванию стратегического потенциала, что гарантирует устойчивость и эффективность хозяйственной деятельности города).

2. Основой ресурсо- и энергосбережения является культура ресурсо- и энергосбережения - совокупность ценностей, норм, правил, установок поведения, согласно которым ведется хозяйственная и жизненная деятельность, а также согласно которым осуществляется взаимодействие

между всеми участниками этой деятельности: производителями, поставщиками, потребителями экономических ресурсов всех видов и форм, которые разделяются и соблюдаются всеми жителями и гостями города.

*Секция 1*

*Энергосбережение в архитектуре и строительном  
комплексе*

*Н.В. Иванова, Е.А. Дикарева*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Представлена модель реконструкции сквера, основанная на современных тенденциях паркового искусства и местных климатических факторах. Разработан проект реконструкции пространства сквера в г. Волгограде*

*Ключевые слова: парковое строительство, экология, сквер*

Новый век в ландшафтном строительстве характеризуется сменой вектора направления проектирования: от декоративного к экологическому, что находит объяснение в большом количестве важных причин: ухудшении экологической ситуации городской среды, сокращение площади природных угодий, ростом городов и др. Задачи ландшафтного искусства стали более серьезными: в первую очередь направлены на восстановление биосферы.

Предъявляются новые требования и к организации парковых пространств, в связи с изменением экологического состояния окружающей среды, увеличения потребностей людей в здоровом образе жизни, полноценном отдыхе на свежем воздухе, а так же желания получать эстетические удовольствия от ландшафта. Появились новые современные направления в искусстве озеленения – сады-домашние офисы, сады-галереи и др. [1].

Можно выделить ряд основных тенденций развития садово-паркового строительства конца 20 – начала 21 века. Ими стали: дополнение искусственного ландшафта природными элементами; развитие парков на рекультивируемых территориях (карьерях, оврагах); создание рукотворных искусственных элементов формирования рельефа (геопластика).

Особое место в ландшафтной архитектуре начинает занимать разработка озелененных территорий специального назначения:

- создание выставочных, спортивных комплексов, мемориальных, аквапарков.
- появляются сады и парки однофункциональные, тематические.

Быстрыми темпами происходит экологизация садово-паркового искусства (идея сохранения естественности паркового ландшафта), а в городах, с их урбанизированной средой начинают появляться уголки «естественной природы».

Создание мини-парков. Такие парки, а точнее сады, размещаются в крупных архитектурных комплексах, рассматриваются как неразрывность человеческой культуры и природы.

Расширение стилевых направлений (супрематизма, авангардизма, инновационности и пр.). Ведутся интенсивные поиски архитектурно-художественной выразительности вновь создаваемых парковых ландшафтов.

Использование возможностей традиционных и новых материалов: (бетон, цветное стекло, текстиль и т.п.). В парк вводятся новые композиционные и художественные решения из современных материалов: малые формы архитектуры и скульптура, создаваемые из непривычного сочетания материалов.


Взаимопроникновение восточных, европейских и американских методов и стилей. Популярными в Европе стали территории в духе японских садов, предназначенные для медитации и созерцания. В моде Фэн Шуй и сады, устроенные по такому принципу. А на востоке применяется расширение европейских и американских приемов композиции садов и парков.

Создание новых типов объектов садово-паркового искусства (бизнес-парки и сады производственных предприятий). Идея бизнес-парка заключается в стремлении превратить весь участок в сплошной ландшафт с парковым или природным обликом. Озеленяется все: не только участки между зданиями, но и крыши, стены, автодороги, автостоянки и инженерные коммуникации [2].

Широко применяются озелененные внутренние дворы, оформленные по принципу патио, стриженные формы используются как в обширных парках, так и в небольших по площади, садовые эфемериды наиболее актуальны в зимнее время. Подобные зеленые формы внедряются в г. Волгограде.

Следующей характерной тенденцией организации парка является идея использования старых вещей в новом качестве, это, в первую очередь, связано с необходимостью охраны окружающей среды и желанием людей привнести на озелененную территорию долю вещей из жизни современного человека, но при этом, не портя окружающую действительность парка, рис 1.

#### Международный опыт

|   |  |
|---|--|
| <p>Экологическая направленность в организации парков<br/>Сад дизайнера Криса Биердшо создан из переработанных материалов (The Trailfinders Recycled Garden).</p>                  |  |
| <p>Дополнение искусственного ландшафта природными элементами<br/>Яркий пример дополнения искусственного ландшафта природными элементами – олимпийский парк Мюнхена (Германия)</p> |  |



|  |  |
|--|--|
| <p>Использование возможностей традиционных и новых материалов «Сад Стекла» в пригороде Лос-Анджелеса, светящийся пейзаж которого основан на использовании дробленого стекла.</p>                                     |  |
| <p>Ориентация на открытый план при организации паркового пространства<br/>Парк Ла Виллетт в Париже – нетрадиционный планировочный приём позволил обеспечить её стабильную посещаемость всеми группами населения.</p> |  |

### Российский опыт

|   |  |
|---|--|
| <p>Дополнение искусственного ландшафта природными элементами<br/>Овраг в Москве, на территории музея-заповедника Коломенское.</p>   |   |
| <p>Применение бетона в ландшафте.<br/>Рисунок на бетонных дорожках включают принципы мозаики (добавление мелких камней, морских ракушек).<br/>Проект паблик-арт программы Николая Ридного «Власть».</p> |  |

Рис.2. Современные ландшафтные тенденции в градостроительном проектировании [3]

В г. Волгограде в 2015 году силами студентов ВолгГАСУ проводились исследовательские мероприятия парковых территорий города для разработки проекта озеленения и благоустройства пространства с последующим его внедрением. Целью исследования является изучение особенностей паркового искусства и возможность их применения в г.Волгограде.

Для достижения цели были поставлены и последовательно решены следующие задачи:

1. Теоретическое, практическое изучение и анализ современных тенденций паркостроения в мире и России.

2. Создание предложений по проектированию и реконструкции ландшафтной среды в природно-климатических и градостроительных условиях г.Волгограда.

### 3. Экспериментальное проектирование с учетом разработанных предложений

В ходе исследования были использованы следующие методы:

1. Теоретические: анализ литературы, моделирование цели исследования и проектирование результатов исследования в виде графических материалов.

2. Эмпирические: анализ современных тенденций проектирования парковой среды в целом и в частности.

3. Моделирование авторских предложений по проектированию парковых территорий г. Волгограда, и экспериментальное проектирование территории реального сквера г. Волгограда

На основе проведенных исследований теоретического и практического материалов паркового искусства были составлены графические материалы, которые легли в основу модели реконструкции сквера в Краснооктябрьском районе г. Волгограда (находящегося по направлению от реки Волги по улице 39-й Гвардейской Дивизии). Предлагаемая реконструкция показана на плане рис.2.



Рис. 2 Реконструкция сквера в Краснооктябрьском районе г. Волгограда

Проектом предложены ландшафтно-планировочные мероприятия, направленные на улучшение комфортности и эстетики среды сквера: дорожки для спорта – здоровый образ жизни; тематические скульптуры, «топиарии» - эстетика пространства и регулирование пешеходного движения; достаточное количество лавочек – комфортный отдых различных групп населения; игровые детские площадки – формирование здорового поколения[4]. Было запроектировано выставочное пространство, для размещения архитектурно-ландшафтных творческих работ молодых архитекторов и дизайнеров с учетом общей концепции парка.

Впервые исследуются возможности реконструкции заброшенных парковых территорий на основе теоретических, практических современных концепций, нормативных требований к подобным объектам и учета природно-климатических факторов региона для создания комфортного и креативного пространства, направленного на реализацию потребностей горожан в отдыхе.

Впервые в рекомендациях и модели по проектированию и реконструкции озелененных мест выделяется участок, где творческая молодежь может показывать результаты своего творчества, что, несомненно,

даст не только практическое применение их креатива и знаний, но предоставит шанс значительно улучшить эстетику объекта.

Реконструкция парковых пространств направлена на реализацию отдыха населения в шаговой доступности; улучшение экологического состояния городской среды для воспитания здорового поколения; совершенствование эстетичного вида городской среды. Все эти положения направлены на воспитание у молодого поколения патриотизма и гордости за свой город. Ниже приведены примеры для благоустройства парка, рис 3.


|  |   |  |
|--|---|--|
|  |    | <p>Пример решения композиционного центра – создание небольших фонтанов или искусственных водоемов.</p>                                 |
|  |   | <p>Создание цветников как по центральной аллее, так и на пересечении дорожек, рядом с лавочками, на композиционных центрах сквера.</p> |
|  |  | <p>Пример создания и расположения детской площадки</p>   |
|  |  | <p>Пример оформления центральной площадки сквера – использование разновысотных растений. Создание альпийских горок.</p>                |

Рис.3 Примеры ландшафтной организации функциональных зон парка

Главными современными тенденциями являются экологизация садово-паркового искусства (идея сохранения естественности паркового ландшафта); использование возможностей традиционных и новых материалов: бетона, цветного стекла, текстиля и т.п.; создание новых типов объектов садово-паркового искусства (бизнес-парки и сады производственных предприятий) [5].

В г.Волгограде применение основ и новых тенденций в организации парковой среды необходимо. Развитие новых парковых пространств в городе

поможет создать новую площадку как для отдыха людей, так и для ландшафтных архитекторов, которые смогут воплотить задуманные идеи.

1. В результате проведенного исследования были выявлены специфические природно-климатические и градостроительные факторы проектирования парковых зон на примере г. Волгограда.

2. Выявленные особенности легли в основу модели и авторского проекта реконструкции реального ландшафтного объекта для улучшения его рекреационной деятельности.

3. Выполнение проекта направлено на создание благоприятной среды для организации разностороннего отдыха и досуга населения с учетом потребностей каждой группы в шаговой доступности.

Необходимо более глубокое осмысление принципов построения парковой среды и требований, которые предъявляет общество к парку и его характерных элементов, для создания благоприятного отдыха жителям согласно интересам и видам отдыха (активный или спокойный).

#### Библиографический список

1. Нефедов В. А. – Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – Санкт – Петербург, Санкт – Петербург, 2002 г, 294 с.
2. Электронный ресурс – [www. Gardener. Ru](http://www.Gardener.Ru)
3. Сокольская О. Б. – История садово – паркового искусства.- М, «Инфра – М», 249 с.
4. <http://www.rae.ru/forum2012/266/1413>
5. <http://www.7dach.ru/Uleyskaya/10-luchshih-topiarnyh-figur-primorskogo-parka-krym-4076.html#ixzz3V2L0WSgA>

УДК 712.4:625.734

*Н.В. Иванова, С.Д. Сдобнова*

### **ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ Г. ВОЛГОГРАДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Исследовано благоустройство и озеленение пешеходных зон в России и за рубежом. Представляется ландшафтный проект пешеходной зоны г. Волгограда с учетом разработанных рекомендаций*

*Ключевые слова: пешеходные зоны, озеленение, организация пространства*

Из истории градостроительства известно, что улицы в древних городах создавались для пешеходного движения, были они узкими, запутанными и извилистыми. Однако с течением времени уличная сеть приобрела структурированность, появлялись различные дорожные покрытия, мощения.

В XVIII веке улицы стали настолько широкими, чтобы по ним на больших скоростях могли двигаться экипажи, тогда же начали создавать специальные места для движения пешеходов — тротуары.

Постепенно с появлением различных видов транспорта, развитием градостроительства и урбанизации стали выделяться дороги различного назначения. Сегодня каждый «элемент» движения (пешеходы, автомобили, трамваи и т.д.) перемещаются с разными скоростями и каждый по своей определенной территории, это делает движение в городе более эффективным, а уличное пространство – композиционно и структурно сложным. Сегодня улица уже не рассматривается как совокупность путей для различных видов движения; это единое городское общественное пространство, включающее в себя городские виды транспорта и пешеходов.

Пешеходные улицы – урбанизированная часть пешеходной зоны, могут включать территории, примыкающие к зрелищным и развлекательным заведениям (театрам, картинным галереям, выставочным комплексам, вернисажам), основной тип, которой - торговая улица. В градостроительном плане она представляет собой открытый пассаж со множеством мест общественного питания, торговли и развлечений, что конечно же привлекает большие потоки посетителей. Эстетически и функционально наполненное, отражающее культурные и исторические особенности, комфортное и общедоступное для всех категорий граждан (в т.ч. с ограниченными возможностями) пространство пешеходных улиц формирует привлекательный образ, своего рода, визитную карточку города и составляет основу современной, безбарьерной, массово посещаемой жителями и гостями городской среды [1].


Архитектурно-ландшафтная организация пешеходной улицы резко отличается от обычной. Возможность спокойно пройти, осмотреть витрины магазинов, отдохнуть придает улице определенный колорит и предъявляет особые требования к ее благоустройству и оборудованию. «Неспешное» восприятие предусматривает последовательность зрительных впечатлений, чему способствуют элементы, как бы соразмерные человеку – своего рода переходные звенья к «большой» архитектуре. Речь идет об уличной мебели, светильниках, киосках, скульптуре, декоративных водоемах, деревьях, газонах, уголках отдыха и т. д. Особое значение приобретает геопластика, микрорельеф, а также фактура, рисунок и цвет мощения, включение горизонтальных и наклонных участков газона, пандусов, подпорных стенок, естественного камня [2] рис 1 и рис.2.

Основными критериями определения места создания пешеходной улицы являются:

- общественное признание;
- возможность реорганизации движения автомобильного транспорта;
- возможность интеграции пешеходной улицы в общую систему пешеходных зон;
- возможность поэтапной организации пешеходной улицы.

|  |   |
|--|---|
| <p>Шанхай, Китай</p>   |     |
| <p>Благоустройство пешеходной зоны в районе площади Свободы в Минске, Беларусь</p> |     |
| <p>Кольцевой пешеходный мост<br/>Луцзяцзуй , Китай</p>                             |    |
| <p>Сан Франциско, США</p>  |  |

Рис 1 Примеры ландшафтной организации пешеходных пространств в мире

| Местоположение     | Пример  |
|--------------------|---|
| <p>Пл.Чекистов</p> |  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Бульварная часть проспекта<br/>Ленина напротив остановки<br/>Комсомольская</p> |  |
| <p>Парк Дружбы в Волгограде</p>   |   |

Рис.2 Примеры ландшафтной организации пешеходных пространств в Волгограда

В рамках градостроительного совершенствования улично-дорожной территории Волгограда, студентами было проведено исследование по выявлению и проектированию пешеходных зон в городе. Целью исследования является изучение истории создания и развития пешеходных пространств и принципов их ландшафтной организации; оздание авторского проекта благоустройства пешеходной зоны в г. Волгограде с использованием разработанных рекомендаций.

В процессе исследования решались следующие задачи:

1. Изучение создания пешеходных зон в мире, анализ схем озеленения пешеходных участков, используемых в проектировании.
2. Изучение принципов ландшафтной организации пешеходных зон из опыта мировой практики.
3. Формирование рекомендаций по ландшафтной архитектуре пешеходных зон. Создание авторского проекта благоустройства пешеходной зоны в г. Волгограде, соответствующего предложенным рекомендациям ландшафтной организации.

В ходе исследования были использованы следующие методы:

- *Теоретические*: анализ литературы, моделирование цели исследования и проектирование результатов исследования в виде графических материалов.

- *Эмпирические*: анализ уже существующей ландшафтной организации пешеходных зон, создание графических материалов по результатам визуальных исследований, и моделирование новых предложений по развитию ландшафтной архитектуры в городе [3].

Результатом исследования является создание наглядных графических материалов отражающих основные принципы ландшафтной организации пешеходных зон, как современные, так и исторически сложившиеся.

А также анализ использования различных приемов ландшафтной организации в городе Волгограде, создание графических материалов по его

результатам и разработка проектного предложения по озеленению пешеходной территории города (рис 3).



Рис 3 Проект по озеленению пешеходной территории г. Волгограда

Практическая значимость исследования заключается в систематизации различных методов ландшафтного проектирования, создании графических материалов, которые можно использовать при разработке различных проектов по озеленению и созданию проекта по озеленению территории города Волгограда, который существенно улучшит экологию города и создаст для жителей дополнительную рекреационную зону.

Создание городской среды с благоустроенными пешеходными пространствами повышает динамичность перемещения населения; увеличивается количество социальных контактов; возрастает самооценка жителей во время пользования комфортной пешеходной средой; улучшается эмоционально-психическое состояние горожан.

В парке предлагается создание дополнительной сети пешеходных дорожек и замкнутую велодорожку по всему периметру. В качестве ландшафтной организации предлагается создание цветников, рокариев, различных топиарных фигур и использование ампельных растений, размещенных в вазонах, для организации центральных аллей парка. В парке можно предусмотреть небольшие игровые площадки для детей. Необходима установка достаточного количества лавочек для отдыха различных групп населения, рис.4.





|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>Рокарии, расположенные вдоль пешеходных дорожек</p>                 |
|  |  |  | <p>Ампельные растения, расположенные вдоль центральных аллей парка</p> |

Рис. 4 Примеры ландшафтной организации пешеходной зоны

В современном городе движение преимущественно осуществляется с помощью транспортных средств. Однако роль пешеходного движения и пешеходных зон во все времена остается неизменно важной. Проблема организации пешеходных пространств должна решаться в увязке с целым рядом архитектурно-планировочных задач. Необходимо создание комфортной среды для отдыха, общения, передвижения различных категорий жителей. Это делает необходимым поиск различных решений по преобразованию пространства, с учетом уже существующей городской среды. Одним из направлений преобразования городской среды является использование современных элементов благоустройства, в том числе элементов ландшафтной архитектуры и малых форм. Эти элементы располагают достаточными средствами для доформирования или частичной реконструкции городской среды без нарушения ее целостности. Их грамотное использование может решать широкий круг вопросов по организации коммуникационных пространств.

На основе проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

- существует многообразие форм организации пространства (пешеходные улицы и пространства, территории «комфортного» и «спокойного» движения);
- развитие взаимосвязанных систем между объектами массового притяжения, местами отдыха, на пешеходных транзитах и туристических и прогулочных маршрутах;
- типологическая градация элементов городской среды, включенных в пешеходные системы, в том числе внутриквартальные пространства и ландшафты;
- соблюдение целостности городского ландшафта: корректный по отношению к исторической основе характер благоустройства и городского оборудования, недопустимость размещения крупноформатной рекламы, регламентация цветовых и иных характеристик современных компонентов среды, продуманный световой дизайн;

- внимание к архитектуре земли, которая соединяет в себе свойства пешеходной поверхности, ландшафтной составляющей, а на территориях с исторической подосновой – и объекта «урбанистической археологии»;

- культурная значимость пешеходных пространств как общедоступных центров современного искусства, концертных и выставочных залов, мест проведения праздников, фестивалей, художественных акций.

В результате проведения исследования ландшафтной организации пешеходных зон города были получены следующие выводы:

Озеленение пешеходных зон становится важным элементом ландшафтного проектирования в иностранных городах и России;

Ландшафтная организация пешеходных участков имеет как практическую (экология, дендрология, планировка, транспорт и др.). так и социальную значимость (комфорт, рекреация, эстетика, здоровье, общение и др.).

#### Библиографический список:

1. Антюфеев, А. В. Региональные основы ландшафтной архитектуры Текст.: учеб. пособие / А. В. Антюфеев, Г. А. Птичникова, Т. А. Чернявская. –Волгоград : ВолгГАСУ, 2005. – 188 с
2. Буга, П. Г. Организация пешеходного движения в городах Текст.: учеб. пособие для вузов / П. Г. Буга, Ю. Д. Шелков. –М. : Высш. школа, 1980. - 232с.
3. Теодоронский В. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры Текст. : учебник для студ. Высш. учеб. заведений / В. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. В. Теодоронского. – М . : Академия, 2006. – 352 с.

*Ш.А. Мухамедшакирова, К.А. Наурузбаев*

## **ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ В РК И ПРИЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЙ В ИХ ПРОЕКТИРОВАНИИ**

Международная образовательная корпорация  
Казахская головная архитектурно-строительная академия

*В статье рассматриваются основные приемы эффективных конструктивных решений при проектировании промышленных зданий и сооружений для обеспечения в них энергосбережения с учетом экономии тепла, электричества и других ресурсов*

*Ключевые слова: энергосбережение, проект, промышленность*

В современных условиях методы и приемы энергосбережения приобретает все большую важность и актуальность, особенно при проектировании промышленных предприятий и сооружений. Ведь промышленные объекты неотделимы от развития экономики и промышленности каждой страны и такие предприятия потребляют огромное количество энергии. Так как, нерациональное, неэффективное использование энергетических ресурсов приводит только к различным расходам и затратам. В целом промышленные сооружения представляют собой достаточно энергоемкие объекты, где в результате непрерывных и постоянных производств происходит увеличение количества потребляемой энергии. Эти потери не исключаются и при транспортировке и решение таких вопросов об энергосбережении становится стратегической задачей для многих государств, так как отказаться от использования энергетических ресурсов (электричество, теплоснабжение) невозможно. Только использование современных технологий и методов, обеспечивающих эффективное расходование энергетических ресурсов, позволит избежать дефицита. Исходя из этого, при проектировании промышленных объектов энергосбережение играет важнейшую роль, следовательно, плавное уменьшение потребления электрической и тепловой энергии предоставляет возможность существенно сократить стоимость промышленных зданий и сооружений

Энергосбережение осуществляется с помощью комплекса мероприятий:



К градостроительным мероприятиям относятся: плотность (коэффициент) застройки, рациональное размещение промышленных

предприятий и расположение зданий и сооружений должно быть в соответствии с технологическим процессом, чтобы производственный поток был наиболее коротким без встречных и возвратных движений. К конструктивным энергосберегающим решениям относятся теплоизоляционная ограждающая конструкция, жесткий каркас с заполнением утеплителем, жесткая ограждающая конструкция (например, кирпичная или бетонная стена) и т.д. Инженерные системы: минимальные расстояния между сетями, рациональные виды систем, т.е. тепло и водоснабжение, система расположения электроснабжения и его мощность, выбор системы пожаротушения – каждый элемент инженерных систем должен быть достаточно безопасным и энергоэффективным. Технологии эксплуатации – это максимальное упрощение объемно-планировочного решения, унификация и типизация производственных зданий и повышение капитальности здания путем применения конструкций и материалов, позволяющих снизить эксплуатационные расходы на ремонт, отопление и снижение энергопотребления в эксплуатационных условиях. К энергосберегающим архитектурно-планировочным решениям относятся: снижение площади ограждающих конструкций; упрощение конфигурации зданий; удельное уменьшение объемов и площадей зданий; оптимальная ориентация по направлениям ветра и солнечных лучей; многофункциональность зданий. Энергосбережение при проектировании промышленных сооружений может осуществляться с помощью множества методов и приемов. И разнообразие промышленных предприятий имеет большую роль при потреблении энергетических ресурсов. В промышленных предприятиях (цехах) в основном на энергоэффективность влияет теплоснабжение, поскольку они, как правило, занимают огромные площади и высоту до 14—18 м. Нагрев 70-80 % воздуха, находящегося над рабочей зоной, относятся к прямым потерям. Температура воздуха от пола к потолку возрастает на 1,5°С в расчете на метр высоты, в результате под покрытием воздух нагревается до 30°С. Такой перегрев внутреннего воздуха зданий приводит к резкому возрастанию тепловых потерь через наружные ограждения, верхние перекрытия, стены, световые проемы и фонари. К этому следует добавить и большие затраты энергии на перемещение значительных масс воздуха с помощью вентиляторов, поскольку основным способом отопления производственных помещений является воздушное. Отапливать производственное помещение с помощью водяной или паровой системы весьма проблематично и в большинстве случаев невозможно. Для этого требуются десятки километров трубопроводов, которые перекрывают проходы и создают другие неудобства. Как правило, большинство предприятий работают в две смены, а это означает, что количество рабочего времени за отопительный сезон составляет около 5000 часов, из которых собственно рабочими являются не более 2300 часов, остальные 2700 часов предприятия вынуждены отапливать здания, в которых никто не работает. И еще нужно учесть, что при действующей практике проектирования и строительства более 60% тепла уходит через ограждающие конструкции.

Теплоизоляция обеспечивается устройством специальных ограждений, выполняемых из теплоизоляционных материалов (в виде оболочек, покрытий и т. п.) и затрудняющих теплопередачу; сами эти теплозащитные средства также называются теплоизоляцией. Задача теплоизоляции зданий – снизить потери тепла в холодный период года и обеспечить относительное постоянство температуры в помещениях в течение суток при колебаниях температуры наружного воздуха. Энергосбережение промышленных предприятий нельзя рассматривать без мероприятий направленных на сокращение энергопотребления не только системами отопления, но и вентиляции, и кондиционирования воздуха [1]. Ведь промышленные здания – это как энергетическая система, представляющая собой совокупность помещений, каждое из которых характеризуется индивидуальными особенностями. Однако, энергосбережение промышленных предприятий не может рассматриваться как проведение чисто «электротехнических» мероприятий по экономии электроэнергии, их не так уж и много. Это снижение потерь в электросетях предприятия, в трансформаторах, в электрооборудовании и осветительных приборах, использование более энергоэффективного электрооборудования, оптимизация его загрузки, замена недогруженного электрооборудования. Для рационального использования энергоресурсов должна быть составлена индивидуальная программа энергосбережения предприятия [2]. Нужно учитывать в проектировании промышленных объектов такие нюансы, которые позволяют снизить энергию исключительно простыми методами и приемами. Например, следует знать, что здания павильонной застройки имеют сравнительно небольшое количество пролетов с боковым освещением и естественным проветриванием, что достаточно просто и эффективно. Также фонари в производственных зданиях обеспечивают своеобразную энергоэффективность, ведь светоаэрационные фонари служат – не только для дополнительного освещения, но и для естественной вентиляции. Удачными примерами такого конструктивного решения могут служить многие отечественные производственные здания второй четверти 20 века.

Уже в существующей практике есть действительные примеры, в которых грамотно использовались методы и приемы энергосбережений промышленных объектов.



а)

б)

Рис.1 а) сплошное остекление в коммуникационно-рекреационной зоне; б) зенитный фонарь в производственной зоне;

Энергоэффективность здания в данном случае обеспечивается большой площадью бокового остекления и широким использованием естественной вентиляции, как в производственных, так и в административно-бытовых помещениях[3].



Рис.2 ГАЗ, Нижний Новгород, РФ: а) внешний вид; б) инструментальный цех

Получившие широкое применение светоаэрационные фонари типа «Понд» и «Баттерфляй», сплошное остекление боковых ограждающих конструкций, обеспечивают достаточную освещенность рабочих мест без применения дополнительного искусственного освещения. Оптимально подобранные габариты зданий в сочетании со светоаэрационными фонарями обеспечивают достаточную естественную вентиляцию и комфортные условия рабочих мест даже в горячих цехах[3].



Рис.3 а) Проект производственного здания в г.Астана, Казахстан; б) УЗТМ, Екатеринбург, РФ (Инфракрасные тепловые установки в цехе)

Таким образом, энергоэффективность промышленных сооружений и объектов достигается выше перечисленными мероприятиями. Разработка энергоэффективных конструкций, узлов приводит к удешевлению строительства[5].

#### Библиографический список:

1. М.Е. Принципы устойчивой архитектуры в практике промышленного строительства за рубежом // Устойчивая архитектура: настоящее и будущее: тезисы докладов международного симпозиума. – М., 2011. – С. 99.

2. Бумаженко О.В. Энергоэффективное (экологическое) строительство // Электронный журнал энергосервисной компании «Экологические системы». – М., 2002. - №1.
3. Габриель И., Ладенер Х. Реконструкция зданий по стандартам энергоэффективного дома. – СПб: БХВ-Петербург, 2011.
4. Журнал «Энергосбережение» 2012
5. Мухамедшакирова Ш.А., Наурузбаев К.А. Здания и сооружения с энергосбережением и их узлы. Алматы, 2015

УДК 72.011

**С.В. Воронцов**  
**Научный руководитель: Г.Ю. Новикова**

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Архитектура – это коммуникация, здание – это свидетельство. Мы поселены в архитектуре, мы окружены архитектурой. Архитектура, это то, что определяет наш образ жизни. Ничто так не определяет наше ощущение себя в пространстве, как архитектура. Для понимания конкурентоспособности архитектурных решений, нужно понимать информацию, которую нам доносит та или иная архитектурная среда, а также ряд факторов, определяющий рентабельность и инновационность актуального образа и функции здания*

*Ключевые слова: архитектура, среда, коммуникация, конкурентоспособность, свидетельство*

Самое простое, рассмотреть структуру здания: Мы смотрим, скажем, на разрез доходного дома XIX-го века в Санкт-Петербурге. Мы сразу можем увидеть всю социальную структуру общества, отраженную в этом разрезе: кафе-магазин на первом этаже; офисные антресоли; в бельэтаже обитают, в основном, самые обеспеченные жильцы; и далее вверх по этажам вплоть до студентов или художников в мансарде. Сразу можно было представить некий образ жизни и мироустройства в XIX веке.



Мы можем выносить некое сообщение об обществе из самой формы здания. Например, посмотрев на здание Лондонской мэрии, понимаем, что

общество, которое в архитектуре зафиксировало для себя определенные ценности. В данной ситуации, мы видим в обществе защиту экологических и ресурсных ценностей. Проявляется она в том, что сам мэр Лондона готов сидеть вот в этом кривом яйце – не самом представительном по форме, для того, чтобы в течение года экономить энергию на отопление, кондиционирование и т.д. То, что называется на сегодняшний день «пассивный экологический дизайн». Это является не просто жестом со стороны властей Великобритании; это является свидетельством о ценностях, актуальных в обществе.

Теперь определим проблематику трактовки:

1. Архитектура – искусство не вполне изобразительное: мы можем взять портрет, написанный профессиональным художником и 9 из 10 найдут сходство с натурщиком, что и будет определением профессионализма; такой приём не работает с архитектурой

2. Из первого проявляется проблема критериев суждения. Как архитектору доказать обществу и коллегам, что дом хорош?

Именно эта логика необходимости постоянного обоснования формы и видимого лежит в основе архитектурной мысли, начиная с первого дошедшего до нас теоретического памятника - «Десяти книг об архитектуре» Витрувия. Эта логика очень наглядна: Архитектор – тот, кто доказывает обществу и коллегам состоятельность избранных решений. Способы доказательства могут быть различными.

В античности, прежде всего апелляция к гармонично сложенному телу: законченный некий критерий суждения, а также, некий критерий качества. Этот способ мышления уходит в середине XVIII века в эпоху Просвещения, когда вместо гармонично сложенного тела архитектор начинает заниматься комбинаторным формотворчеством. По сути, он поселяет жизненные функции в некоторые композиции из объемов. В таком случае, появляются несколько другие способы обоснования. Как сказать, что это хорошо? Появляется концепция говорящей архитектуры – форма здания говорит о социальной функции и назначении. Скажем, посмотрев на проекты Клода Николя Леду, можно понять, зачем это здание устроено. Появляется некая логика обоснования (в последствии Генуя, Биосфера, как пример отражения идеи). В дальнейшем начнут появляться и другие способы.



Архитектура – грибница, которая распространяется по вертикали от учителя к ученику и так далее. Поэтому, роль внутри профессиональных ценностей становится гораздо выше.



Именно поэтому в архитектуре очень велика роль прецедентов моделей очень успешных памятников. Мы можем взять в пример Пантеон с кессонированным куполом, и, в последствии, эту цитату видим во множестве построек (Пантеон Пиранези, Старый музей в Берлине Шинкеля). Это всегда отсылка к собственной традиции, к прецеденту. Архитектура в смысле ассоциаций – всегда снежный ком, который нарастает по мере того, как каждая постройка ссылается на предыдущую и т.д.



С другой стороны, логика постоянного обоснования, логика необходимости поиска законов и закономерностей, определяет социальную составляющую в архитектуре. Архитектор – тот, кто устраивает образ жизни человека и создает декорации для его образа жизни. Поэтому хорошо бы представлять, как это делает успешный архитектор и насколько закономерно то, что он делает. Важна причина.

У здания, которое проектирует архитектор нет какой-то большой причины. Скорее это большой комок причин. И в современной архитектуре мы это себе отчетливо представляем, что может стоять множество интересов: профессиональных традиций формы, пропорции, ритма, масштаба; экономических; экологических; технологических ограничений; вплоть до пространственных привычек – того на каком расстоянии мы привыкли общаться. В этом смысле, разграничение и уравнивание социального и профессионального – очень важный аспект, отвечающий, в итоге, за конкурентоспособность архитектурного решения в целом.

В каком-то смысле, архитектура(актуальная) – здравый смысл, зафиксированный в пространстве.

Так же, в архитектуре, прежде всего, в классической, присутствует ещё и искусство убеждения, есть некоторая риторика, искусство создания убедительных вещей. Как только мы обращаемся к тексту Витрувия, мы видим, что уже с первого памятника архитектурной теории, дошедшего до нас балансирование двух начал:

- Архитектура, как некая система объективных данностей пространства, зафиксированных в материале;
- Архитектура, как искусство убеждения социума и искусство создания убедительных контекстов -, равно важные вещи.

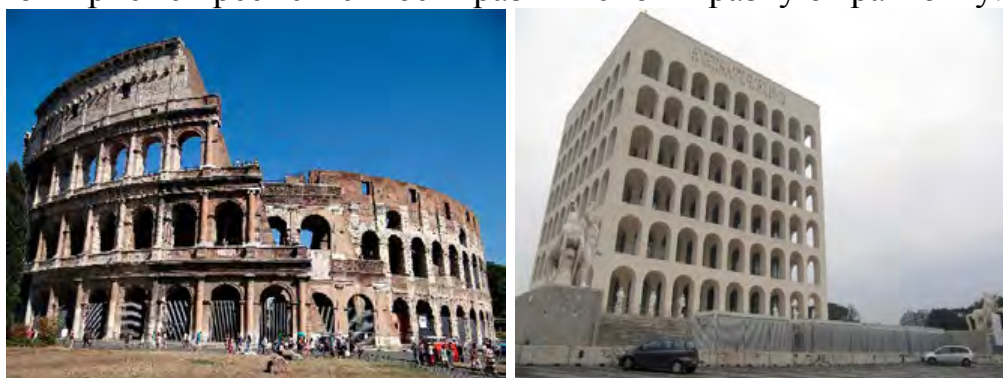
Век Просвещения делает, коммуникацию очень важным началом в архитектуре. Мы не видим специальной красоты в здании и подобия гармонично сложенному телу, как это нужно было Античности и Возрождению, допустим, XVI века, но мы видим, что дом сообщает нам о своем назначении и этого достаточно. Через пару веков во второй половине

XX века постмодернисты сделают коммуникацию, некое социальное сообщение, вообще, основой мышления в архитектуре. Дом – это то, что он о себе говорит, а не то, как он выглядит. Собственно, это понимание: архитектура, как сфера коммуникации – основополагающее начало в сегодняшней архитектурной мысли.

Понимание здания, как текста и, как системы коммуникаций – вещь очень старая, отнюдь, не достояние XX века. Если мы смотрим в Римскую архитектуру – видим то, что называется «римская архитектурная ячейка». Колизей, либо любая другая римская арена. Мы видим арки и колонны:

- Арки – структура;
- Колонны – декор, чистая коммуникация и диалог с социумом.

Можно стереть эти арки и что мы увидим? (Дворец итальянской цивилизации / «Квадратный Колизей», Рим) Мы можем стереть так же колонны с фасадов большинства московских зданий и ничего не обвалится. Но ощущение времени, в котором построено здание, пропадет. Мы всё так же видим в этом приёме преемственность разных эпох и разную трактовку.

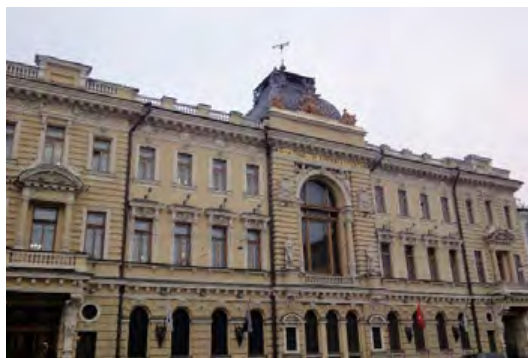


То есть, архитектура, как система знаков, логик и сообщений, а также архитектура, как материальная структура – равно важные ипостаси для определения конкурентоспособности здания.

Обсуждая здание, как сообщение и свидетельство важно знать:

- Есть синхронный контекст;
- Есть история.

Сравним 2 картинки: Общество взаимного кредита в Санкт-Петербурге и Санаторий Пуркерсдорф в Австрии. Казалось бы, информации больше в 1-м: много гипса и декора -, второе же выглядит бедно и чисто. После чего, обратив внимание на даты, оказывается, что первое конца XIX века (Приложение 24,25). Сообщение у первого здания – 0, так как в тот момент такое «все носят». Получается, что это здание ничего не прибавляет в знанию о данной эпохе. Второе же здание построено в 1905 году, начало XX века Йозефом Хоффманом. Будь оно построено в 1930-м, современник прошел бы и не заметил. В 1905-м это здание произвело фурор. Архитектура, на первый взгляд, не неся никакой информации: формы мало, декораций практически нет -, оказывается очень важным вызовом для современников. Тот случай, когда контекст делает вещь.



К тому же, значительное многообразие и разнохарактерность экономических факторов конкурентоспособности определяет необходимость выбора важнейших из них применительно к конкретному инновационному архитектурному проекту. Инновационный проект не является рыночным субъектом: не может тягаться в окупаемости и экономической выгоде с уже внедренными в строительное производство архитектурными решениями. Он является только совокупностью новых идей и действий (мероприятий), направленных на их воплощение, результатом которых является новый уникальный – инновационный продукт, реализуемый на соответствующем рынке, качество и ценность которого должна соответствовать также экономическим «чаяниям» инвесторов: быстрая окупаемость, потенциал развития, экономичность и экологическая целесообразность, минимальный процент исключения торможения быстрой прибыли (долгосрочная окупаемость инновационных решений здесь является минусом).

Соответственно, инновационному проекту не присущи внутренние конкурентные свойства отлаженной системы потокового строительства, основанные на собственной возобновляемой ресурсной базе. Поэтому возможности реализации инновационного проекта в полной мере определяются возможностями (условиями) внешней среды: ее состоянием, в том числе и ресурсным, а также действиями непосредственных и косвенных участников проекта (инвесторов, потребителей, органов власти).

К внутренним свойствам инновационного архитектурного решения, обеспечивающим возможность его реализации (инвестиционные факторы), можно отнести:

- финансовую состоятельность проекта (профессиональная идея);
- ресурсные возможности (потенциал) его реализации (ответ социума).

Сталкиваясь с цифрами и сроками, зачастую, в России есть факторы, которые сдерживают внедрение инновационных технологий и проектных архитектурных решений:

- Недоразвитая информационная база для внедрения технологий;
- Т.н. нефтяные, газовые и иные монополии на природные ресурсы, желающие продавать свои ресурсы в большем объеме, который заметно может сократиться при внедрении инноваций, направленных на энергетику;

- Дороговизна инноваций, которая окупается недостаточно быстро и тормозит прибыль;
- Значительно большая прибыль от дешёвых и простых в строительстве проектов массовых серий с быстрым восполнением капитала.

Таким образом, существует колоссальное количество факторов, отвечающих за конкурентоспособность архитектурного решения. Есть такие, которые укоренились ещё 2 тысячелетия назад, обусловленные динамикой и психологией масс. А есть те, которые обусловлены нынешней ситуацией и новыми тенденциями к развитию социума, а соответственно, и коммуникаций.

#### Библиографический список:

1. Барсуков Д. П. Конкурентоспособность инновационного проекта: содержание, факторы, оценка / Д. П. Барсуков, Д. С. Скорчеллетти // М.; Москва: Рос. Предпринимательство, 2012
2. Лебедева Г. С. Новейший комментарий к трактату Витрувия «Десять книг об архитектуре» / Г.С. Лебедева // Рос. Акад. Архит. И строит. наук, НИИ теории архит. И градостроительства. – Изд. 2-е, испр. И доп. – Москва: КомКнига, 2014
3. Павлов Н.Л. Алтарь. Ступа. Храм. Архаическое мироздание в архитектуре индоевропейцев. / Н.Л. Павлов // М.; Москва: ОЛМА-ПРЕСС, 2001
4. Шевелев И Ш. Принцип пропорции. О формообразовании в природе, мерной трости древнего зодчего, архитектурном образе, двойном квадрате и взаимопроникающих подобиях / И.Ш. Шевелев // М.; Москва: Стройиздат, 1986
5. Ссылка на электронный источник: <http://old.creativeconomy.ru/articles/19833/>
6. Ссылка на электронный источник: <http://arzamas.academy/courses/12>

*О.Н. Коваленкова, Н.С. Панасенко  
Научный руководитель Г.Ю. Новикова*

## **ЧТО ЛУЧШЕ, РЕКОНСТРУИРОВАТЬ СТАРУЮ ПОСТРОЙКУ ИЛИ СНОСИТЬ ЕЕ?**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Представлена статья рассматривающая проблему реконструкции старой постройки с экономической точки зрения*

*Ключевые слова: реконструкция, инвестор, инвестиции*



Архитектура 18-19 века, что же отличает ее от современной? Наверное отношение архитектора, стремление выразить свою индивидуальность, показать простому обывателю красоту этого мира, эту необычайную гармонию. Давайте вспомним какие здания строились в то время. Кирпичная кладка создавала необыкновенный узор фасада, ордерные портики, каменные колонны. Дома не выше 4 этажей не спорят с природой, а являются ее продолжением. И как радуется наш глаз, и хочется все больше и больше рассматривать детали и каждый раз находить что-то новое.

Что же происходит с нашей архитектурой сегодня? К сожалению мы теряем ее. Вспомним латинское изречение - «Citius, Altius, Fortius!», что означает «быстрее, выше, сильнее!». Да, это изречение наиболее полно отражает нашу действительность. Построить повыше, продать подороже. И уже не задумываются о том на что приятно смотреть человеку, что сможет порадовать и поднять настроение. Испокон веков человек был мерой всех

вещей. Что мы наблюдаем сейчас? Современная архитектура давит на сознание человека, не восхищает величием, как готические соборы, не создает уютную атмосферу старых улиц по которым хочется просто прогуляться, а не пробежать быстрее до места назначения, а после обратно.

Мы задумались над вопросом как себя чувствуют жители и гости нашего города. И так ли много смысла в разрушении исторического облика, и не будет ли более полезным для роста города его возвращение к истокам.

Вопросам реконструкции зданий в нашей стране уделялось недостаточно внимания. Так, основная масса финансирования преимущественно направляется на новое строительство и только 1,5-3 % средств выделяется на капитальный ремонт, модернизацию и реконструкцию. Требуемый ежегодный объем реконструктивных работ составляет более 700 млн. м<sup>2</sup>. В то же время темпы восстановительных работ не превышают 4 % потребности. [1.]

Замечу что доля затрат на реконструктивные работы достаточно высока. Поэтому инвесторам удобнее вкладывать деньги в строительство торговых и развлекательных центров, кинотеатров, высотной застройки. На культурное наследие уже не обращают внимание. А архитектура которая еще сохранилась находится в разном состоянии – обрастают различными пристройками, навесами, покрываются слоями краски, лишая их право на историю.

Главная проблема реконструкции — это инвестиции. Деловые люди не готовы вкладывать деньги в проект, который не принесет сию минутной прибыли. Из-за сложности процедуры реконструкции, предполагающей множество согласований, лишь немногие проекты подобного рода сейчас могут обеспечить приемлемую для застройщика рентабельность.

«Для того чтобы проект реконструкции здания в Москве был интересен инвестору, его рентабельность должна составлять примерно 80%», - заявил руководитель аналитического центра «Индикаторы рынка недвижимости IRN.RU» Олег Репченко в интервью программе «Экономика мегаполиса» на телеканале «Москва 24». Банки кредитуют застройщиков примерно под 15% годовых. За три года – это средний срок реализации проекта реконструкции – набегит более 50% (сложным процентом). Прибыль менее 15-20% инвестора не устроит – под 10% можно просто положить деньги на депозит. Вот и выходит, что с учетом резервов на покрытие непредвиденных рисков и неофициальных расходов проект реконструкции с рентабельностью менее 80% вряд ли привлечет инвестора. Инвесторы боятся потерять свои вложения. «Подсчитав затраты, инвестор часто обнаруживает, что в лучшем случае сработает в ноль. Это та самая причина, по которой немало ветхой недвижимости, в центральных районах, с красивыми старинными фасадами годами пребывает в запустении. Хотя вроде бы возьми, реконструируй, и будет объект-конфетка», - резюмировал эксперт. [2.]

Из этого выходит, что вкладываться в реконструкцию это очень не выгодно, и за этот трудоемкий процесс мало кто берется. Однако, стоит

посмотреть на эту проблему с другой стороны. И основываясь на опыте зарубежных стран, где люди выкупая и реставрируя объекты архитектурного наследия редко срабатывали «в ноль», сложить свою структуру сохранения историко-культурного наследия. Так, если вы в Англии планируете реставрировать объект первого класса – с особой архитектурной или исторической ценностью – то можете получить хороший грант от соответствующего спецфонда. А французам, когда те уплачивают налог на недвижимость (в данном случае – исторического характера), полагается от 35% скидки, если ее можно так назвать. Существуют также самые разные субсидии, их размер зависит от состояния и типа постройки. Наконец, в Германии тоже есть льготы, причем весьма внушительные. Достаточно сказать, что буквально все расходы на ремонтные работы и эксплуатацию исторических зданий подлежат вычету из налогов владельца. Вдобавок ежегодно до трети земельного налога государство просто прощает. [3.]

Тут возникает другой вопрос, а будет ли государство так же помогать нашим застройщикам сохранять и приумножать исторические ценности. «Девелоперы понимают, что власть может принять решения, которые перечеркнут все их калькуляции, существенно увеличив затраты на реализацию проекта или ухудшив потребительские свойства конечного продукта. Например, запрет парковаться на Тверской в свое время сильно ударил по торговым помещениям на этой улице», - добавил Олег Репченко. [2.]

Другой пример уже из нашей страны. Недавние новости: село Вятское официально получило статус самой красивой деревни России. Из маленькой обветшалой деревушки силами местных властей и жителей за 10-15 лет Вятское превратилось в центр туристического притяжения. Что из этого следует? Все возможно, было бы желание.

Реконструкция старых зданий была очень выгодна еще лет 10 назад, в начале 2000-х, когда владельцы – обнищавшие НИИ, разорившиеся предприятия, жильцы коммуналок в центре – соглашались расстаться со своими квадратными метрами за достаточно небольшие деньги. Собственно, именно таким образом в Москве появлялись первые элитные дома: инвесторы выкупали коммуналки с видом на Кремль, делали капитальный ремонт, а затем продавали результаты своих трудов по ценам, с лихвой компенсирующим затраты на переселение бывших жильцов и реконструкцию. Нежилые здания, как правило, перестраивали в офисы. [2.]

И сейчас в поисках финансовой выгоды такие архитектурные памятники восстанавливают, а затем сдают под офисы, бутики или в других целях. В конце концов, после реконструкции здания его можно выгодно продать. Ведь капиталовложения оказываются не такими уж и пугающими – порядка на 15-20% больше, чем стоимость нового строительства. При этом ценник на реанимированную недвижимость автоматически вырастает вдвое.

Подводя итоги, хочется сказать, что при грамотно разработанном бизнес-плане и правильной подаче своей идеи, реконструкция не только

возвращает особую атмосферу городу, душевное позитивное состояние человеку, проживающему в этом городе, но и может является экономически выгодным проектом, за счет своей исторической ценности и привлечения туристического движения в город. Это выгодно не только застройщикам решившим взяться за этот безусловно сложный проект, но и всему государству в целом.

Библиографический список:

- [1.] <http://www.stroyplan.ru/docs.php?showitem=53641>
- [2.] <http://arch33.ru/content/view/233/23/>
- [3.] <http://sro-medium.ru/stroitelstvo/rekonstruktsiya-zdaniy.php>

УДК 620.9:7269

*Н.И. Борисова, Е.О. Андреева*

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*На рубеже тысячелетий тема энергосбережения трансформировалась в одну из главнейших общечеловеческих проблем. Экономное и разумное потребление при-родных ресурсов, эффективное использование электрической и тепловой энергии, а так-же уменьшение вредных выбросов в атмосферу приобретают в нынешнем обществе исключительно главное значение*

*Ключевые слова: энергосбережение, энергосберегающие технологии, архитектура, строительство, энергоэффективность*

Реалии сегодняшнего дня в индустрии строительства в целом мире устанавливают свои требования. А именно внедрение инновационных технологий в строительстве, которые дадут возможность уменьшить издержки на строительно-монтажные работы, что в свою очередь сделает вероятным реализацию программы доступного жилья. Всемирной проблемой для страны считается сохранение энергоресурсов, что устанавливает перед строителями задачу по введению в строительстве материалов и энергосберегающих технологий по утеплению зданий и сооружений.

Строительство считается сектором экономики, активно потребляющим энергию, при этом зачастую это потребление считается не оптимальным. Ошибки и недочеты на этапе проектирования зданий, а так же пренебрежение среды реализации проекта зачастую приводят к тому, что возведенные объекты обладают высоким энергопотреблением. В связи с исчерпаемостью классических энергоресурсов, возникает вопрос об энергоэффективности жилья, а так же о применении альтернативных либо дополнительных энергетических источников. Нужно брать во внимание



культурную среду, топографические и геополитические свойства, географические и климатические обстоятельства регионов. Только принимая во внимание все эти обстоятельства, мы можем приступить к экологическому строительству.

В первую очередь при проектировании энергоэффективных зданий необходимо уделять большое внимание их месту расположения, изучать природные энергопотоки местности: направление солнечного света, направление ветра в разное время года и т. д. Отталкиваясь от данных характеристик, формируются форма и размещение дома, для наибольшего восприятия этих энергопотоков. Последующим шагом проектирования энергоэффективного жилья считается внутренняя планировка комнат: формирование в центре здания «теплового ядра», состоящего из «теплых» комнат, таких как кухня, ванная комната, санузел; ориентирования жилых комнат на юг, для инертной аккумуляции солнечной энергии в тепловую с помощью строительных систем; устройство буферных пространств, таких как тамбуры, галереи, для защиты здания с теплопотерь. Безвыездно данные события не требуют дополнительного технического оснащения, выполняются на стадии проектирования, но они предоставляют существенное повышение энергоэффективности зданий без особых затрат.

При потребности большей энергоэффективности зданий присутствует вероятность применения альтернативных источников энергии. Потребление солнечной энергии, требует установки фотоэлементов либо коллекторов под конкретным углом к солнцу, что так же сказывается на формообразовании дома, то же относится и к энергии ветра.[1]

Таким образом, конфигурация здания, его ориентация, планировочная структура, а так же техническая оснастка создают энергоэффективность зданий. Проведя исследование факторов, оказывающих немалое влияние на энергоэффективность, можно выявить наиболее оптимальные формы зданий, позволяющие уменьшить теплопотери и создать в нем предельно комфортабельный микроклимат. Все это изучает так называемая «зеленая» архитектура, которую корректно будет назвать эколого-ориентированной архитектурой. Она связывает великое множество способов сокращения энергопотребления зданий, улучшение качества окружающей среды и применения самых прогрессивных материалов и технологий. Эколого-ориентированная энергосберегающая архитектура успела пройти дальше опытных разработок, которые доказали результативность одних решений и технологий и непродуктивность и дороговизну других. На текущий день, можно с полным основанием говорить о своде ее принципов, исповедуемых практически всеми передовыми архитекторами и реально представляющей основой для их творческой практики, в общей работе с инженерами, экологами и многочисленными другими профессионалами.[2]

Принцип первый: принцип сохранения энергии. Планировка и строительство зданий таким образом, чтобы привести к минимальному количеству потребности расхода электрической и тепловой энергии на их отопление, кондиционирование и охлаждение. Принцип сохранения энергии

обязан быть выполнен на протяжении всего жизненного цикла здания, т.е. при его строительстве, эксплуатации и окончательном сносе.

Принцип второй: принцип взаимодействия с тепловым излучением солнца («солнечный дом»). Главным шагом проектирования солнечного дома является выбор подходящей формы здания. Как правило, рекомендуется малогабаритная, близкая к квадратной форма плана с наименьшим периметром наружных стен. Для уменьшения поверхности наружных стен могут применяться цилиндрические, полусферические и другие нестандартные формы. В солнечных жилых домах нечасто встречается одна какая-либо конструкция энергосбережения в чистом виде. В таких домах также некоторое количество коллекторов активного типа, хотя бы для горячего водоснабжения, а также солнечные батареи либо тепловой насос. В основной массе солнечных домов есть резервный источник энергообеспечения.

Принцип третий: принцип уважения к обитателю. Данный принцип состоит в качественном изменении подхода к функционированию дома, когда и архитектор и застройщик и домовладелец видят в здании не просто машину для жилья, а общее имущество, в поддержании которого немалая роль принадлежит каждому жителю. На основе данного принципа здания строят социально-направленными, т.е. в наибольшей степени отвечающими потребностям жителей.

Принцип четвертый: принцип единства. Именно этот принцип выражает идеал эколого-ориентированной архитектуры, хотя, безусловно, непросто добиться решения, в котором все приведенные ранее принципы были бы задействованы вместе. Однако данный принцип считается наиболее важным. Проектирование экологического энергоэффективного здания – это во всех отношениях сложная работа, базирующаяся на данном принципе единства, учитывающая альтернативный подход, разумный выбор теплозащиты ограждающих систем, выбор технического оснащения и результативность применения восстанавливаемых источников энергии.[3]

Таким образом, современная архитектура во многом основывается на перечисленных принципах, но существуют еще препятствия к достижению наиболее экологически безопасного и «жизнеустойчивого» строительства домов. И хочется верить, что формирование технологий как и мотивирование архитекторов будут и далее ориентированы на сохранение окружающей среды, создание энергосберегающих зданий и, тем самым увеличение их экономической эффективности в условиях порой неустойчивой экономической и общественно-политической ситуации во всем мире.

Теперь рассмотрим энергосбережение в строительстве. В настоящее время в РФ существенное внимание уделяется энергосбережению в постройке жилых зданий – объектов, которые на вложенные деньги будут в ходе многих десятков лет формировать экономию тепловой энергии. На сегодняшний день существует большой спектр энергосберегающих технологий. В строительстве они носят совокупный характер, сюда можно

отнести утепление стен, стеклопакеты, энергосберегающие кровля, краски, экономичные системы обогрева и охлаждения поверхностей.

Для того, чтобы дом был энергоэффективным, при его строительстве следует сделать следующее:

1. Применение передовых технологий теплоизоляции трубопроводов горячего водоснабжения и отопления.

2. Личный источник теплоэнергоснабжения (персональная миникотельная или источник тепло и энергогенерации).

3. Термо компрессоры, использующие тепло земли, тепло сточных вод и вытяжного вентиляционного воздуха.

4. Солнечные коллекторы в совокупности горячего водоснабжения и в охлаждения помещения.

5. Ограждающие системы с заданными показателями теплоустойчивости и усиленной теплозащитой.

6. Переработка тепла солнечной энергии в тепловом балансе здания на базе оптимального выбора сберегающих светопрозрачных систем.

7. Устройства, использующие рассеянную солнечную энергию для увеличения освещенности комнат и сокращения энергопотребления на электроосвещение.

8. Выбор систем солнцезащитных устройств с учетом ориентации и посезонного облучения фасадов.

9. Применение тепла обратной воды системы теплоснабжения для напольного отопления в ванных комнатах. [4]

Энергосбережение в строительстве требует больших расходов – от 5% до 10% от стоимости объекта строительства, тем не менее, интеграция энергосберегающих технологий на этапе постройки не только повысит степень комфорта в комнатах, но поможет в будущем беречь энергоресурсы и уменьшить затраты на их потребление.

Ярким образцом применения технологий энергосбережения является первый в России активный дом в пригороде Западная Долина (Московская область, недалеко от Внуково). При создании освещении этого дома основной упор был сделан на энергосбережение. В действительности потребление данного дома в 12 раз меньше современного дома возведенного по нормам. Однако главная цель была создать комфортную и здоровую среду обитания. К сожалению, статистики по среде обитания внутри зданий в России - нет, но проживавшая в доме гостевая семья, с тремя детьми в период с декабря по август дала высокую оценку комфорту, а дети, которые ходили в школу и детский сад не болели, во время проживания в Активном доме. В доме проводилось масса тестов, испытаний и постоянный мониторинг. К примеру, герметичность дома выше стандартов пассивного дома, природное освещение в среднем в 5 раз превышает минимальную норму в России, уровень углекислого газа поддерживался в два раза ниже требований Всемирной Организации Здравоохранения. Проект получился весьма затратным, но в нем использовалось только самое новое оборудование.

Рассмотрим некоторые виды инновационных энергосберегающих мероприятий для современных строящихся зданий:

1. Теплоизоляция – главный аспект проблемы энергосбережения в строительстве. Также на рынке возникла и другая успешная разработка – «тепловое зеркало». Ее суть в следующем: между простыми стеклами внутри стеклопакета натягивается полимерная бесцветная пленка с низкоэмиссионным покрытием. Удерживая тепловое излучение, «тепловое зеркало» фактически не сокращает способность системы пропускать свет.

2. Вакуумные стеклопакеты – еще одно нововведение. Между двумя стеклами толщиной 4 миллиметра остается промежуток около 0,5 либо 0,7 миллиметров, из которого далее откачивается воздух. Популярна также система стекла, вырабатывающего электрический ток. Стекло покрывается особым полимерным составом, вследствие чего работает как солнечная батарея.

3. Инертная геотермальная энергетика. Для отбора тепла у земли на глубине 1.5-2метра погружаются вентиляционные трубы, которые и считаются теплообменниками. Эта конструкция очень интересна как в зимнее время, так и в летнее время. В неотапливаемый период дом кондиционируется с помощью той же земли. Такую систему подчас называют инертной геотермией.

Как ранее можно было отметить все альтернативные решения требуют начальных больших расходов, которые окупаются несколько лет (2-8), и только потом наступает настоящая экономия средств. Почти все из них увеличивают качество жизни (комфорт), выражается это в понижении либо совершенном отсутствии периодического обслуживания и заправки систем топливом. Среди таких источников можно выделить: воздухопроницаемую оболочку, гравийный теплоаккумулятор, энергосберегающие лампы.

В таблице 1 приведены преимущества и недостатки некоторых методов энергосбережения.

Таблица 1

Преимущества и недостатки методов энергосбережения

| Наименование метода энергосбережения | Преимущества   | Недостатки  |
|--------------------------------------|--|---|
| 1                                    | 2  | 3   |
| 1. Вакуумные стеклопакеты            | 1. Долговечность<br>2. Метеоустойчивость<br>3. Герметичность, шумо и теплоизоляция   | Малая воздухопроницаемость  |
| 2. Гравийный теплоаккумулятор        | 1. Срок эксплуатации отопительного оборудования увеличивается в несколько раз;<br>2. Котельное оборудование не будет работать в режимах близких к предельным или в холостую; | Главным недостатком гравийного теплоаккумулятора является его большой размер. |

|                            |   |                   |
|----------------------------|---|-------------------|
|                            | 3. Достигается 30 % экономии ресурсов.  |                   |
| 3. Энергосберегающие лампы | 1. Экономия электроэнергии<br>2. Долгий срок службы.<br>3. Низкая теплоотдача<br>4. Большая светоотдача<br>5. Выбор желаемого цвета | Высокая стоимость |

Таким образом, приведенные в статье современные технологии в сфере строительства и архитектурной сферы были рассмотрены с точки зрения климатических, общественно-политических и социальных черт нашей страны, отчего считаются более подходящими способами решения проблемы расточительности энергоресурсов и могут быть использованы конкретно на российском строительном рынке.[5]

В заключении можно сделать вывод, что энергосбережение должно быть отнесено к стратегическим задачам страны, представлять собой одновременно и главный способ обеспечения энергетической защищенности, и единственный реальный метод сбережения высоких доходов от вывоза углеводородного сырья.

На сегодняшний день большинство развитых стран уже давно занимаются вопросами, связанными с энергосбережением и активно используют энергосберегающие технологии во многих отраслях, в том числе и в строительстве.

В России же до сих пор активно используется энергия, но мер по её сбережению не применяется никаких. А ведь в нашей стране ресурсы не бесконечны! Поэтому просто необходимо применение энергосберегающих технологий, тем более что потенциал их применения огромен.

#### Библиографический список:

1. Федеральный закон об энергосбережении и повышении энергетической эффективности (от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ)
2. Федоров С.Н. «Энергосбережение», 2008г. - №5.
3. Сибикин М.Ю, Сибикин Ю.Д. «Технология энергосбережения: учебник» М:Директ-Медия, 2014. 352 с.
4. Щелоков Я.М., Данилов Н.И. "Основы энергосбережения: учебник " Под ред. Н.И. Данилова. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2010. 564 с.
5. Матросов Ю.А. Энергосбережение в зданиях. Проблема и пути ее решения. -М, НИИСФ, 2008, 496 с.

## *Секция 2*

### *Экономика и управление строительством в современных условиях*

*А.М. Безнебева*

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ: ПРОБЛЕМЫ, НЕОБХОДИМОСТЬ, ПОСЛЕДСТВИЯ**

Волжский институт строительства и технологий  
(филиал) ФГБОУ ВПО

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Представлены проблемы, возникающие в организациях строительного комплекса в связи с внедрением организационных изменений*

*Ключевые слова: строительный комплекс, организационные изменения, сопротивление изменениям, управление изменениями*

Развитие и изменения, независимо от нашего сознания, – неотъемлемые составляющие не только общественной жизни, но и жизни организации. Любая организация, являясь открытой социально-экономической или производственно-хозяйственной системой, объединяет в себе две целевые установки – желание выжить (сохранить себя, иметь определенную стабильность, оптимально функционировать) и стремление развиваться (изменять себя, совершенствоваться). В настоящее время, согласно Х. Виссема [1], на смену старой концепции «... сначала сохранение, затем развитие» пришла новая парадигма – «сохранение через развитие». Организации никогда не бывают в статическом состоянии, в них постоянно что-то меняется: изменяется качественный и количественный состав коллектива, вводятся новые административные процедуры, появляются новые клиенты и деловые партнеры. Ни одно событие не является полностью изолированным – напротив, каждое из них так или иначе связано с другими аспектами жизни организации. Некоторые изменения являются очевидными результатами решений, принятых внутри организации, другие связаны с решениями, принятыми кем-то извне, а иные только предполагаются. Но всегда наблюдается общее: изменения, независимо от того, были они запланированы или стали результатом решения со стороны работников организации или нет, обязательно сопровождаются последствиями, которые неоднозначно воспринимаются людьми внутри организации и вне ее: они поддерживаются или отвергаются.

В любой строительной организации крупной и не очень, находящейся в стадии зарождения или зрелости, изменения неизбежны, они – организационная «жизнь». Первостепенная задача любого владельца строительного бизнеса и топ-менеджера компании научиться эффективно управлять изменениями и развитием деловой организации. Именно способность решать проблемы развития характеризует во многом современный менеджмент. Управление процессом изменений зачастую

сравнивают с пазлом из тысячи частей, задача руководства компании – его «собрать», используя искусство менеджмента, нетривиальный взгляд на проблемы организационного развития, проявив настойчивость и упорство, здравый смысл и большую энергию в достижении поставленных целей. «Бизнес по законам развития» – это новый вектор управления организацией, в том числе и строительной [2].

Необходимость в изменениях возникает при наличии противоречия между желаемым состоянием объекта управления и существующим. После обнаружения противоречий следует ответить на два вопроса:

1. Что необходимо изменить в компании, чтобы она перешла в желаемое состояние?

2. Как провести изменения в кратчайшие сроки и с максимальной эффективностью?

Ответы на эти вопросы не являются простыми, поскольку на их пути стоят два организационных препятствия, которые могут привести к неспособности компании адекватно реагировать на изменения на рынке.

П е р в ы й из них «активная инерция», которая характеризует наиболее типичный вариант реагирования на возникающие сложности функционирования компании на рынке: утроение энергии в привычных направлениях деятельности.

В т о р о й – «сопротивление организационным изменениям», который заключается в снижении управляемости компании в период сложных преобразований.

На меняющихся рынках часто меняется формула успеха, но увидеть это непросто, поскольку выбранная стратегия, отлаженные бизнес-процессы, усвоенные ценности фокусируют внимание компании на определенном перечне вопросов, автоматически сужая кругозор и ограничивая поле альтернатив. Многие компании испытывают дефицит так называемых динамических способностей - способности распознать изменения рыночной среды и реализовать их с пользой для себя.

В то же время, развитие динамических способностей компании напрямую связано с возможностью задействовать интеллектуальный потенциал своих сотрудников. Причем не столько руководителей верхнего уровня, сколько сотрудников на остальных уровнях организации. Связано это с тем, что именно руководители верхнего уровня попадают в ловушки активной инерции, поскольку сами являются разработчиками привычных стратегий и хранителями устаревших ценностей компании. В то же время, сотрудники с других уровней организации и руководители дочерних предприятий, которые чаще общаются с клиентами, иногда сами страдают от ставших неэффективными методов управления и принимаемых решений, значительно лучше видят, что происходит в компании и способны на инновационные решения [3].

Вторая проблема, с которой сталкиваются строительные компании, даже если они приняли грамотные стратегические решения, отражающие суть новых рыночных требований и спланировали необходимые



преобразования – инерция самой организации, невозможность изменить все и сразу без разрушения компании, снижение степени управляемости компанией в период, когда перестают действовать старые правила, но новые еще не работают.

Причин возникновения феномена сопротивления изменениям приводят множество, но все они делятся на две большие группы:

1. Сопротивление, причиной которого являются сотрудники компании, так называемое поведенческое сопротивление.

2. Системное сопротивление, при котором нововведения наталкиваются на ограничения существующих систем управления, которые уже давно и успешно работают в компании [4].

Таким образом, изменения являются положительным фактором в развитии любой организации, в том числе и строительной, поэтому растущие и динамично развивающиеся организации должны активно инициировать изменения в целях поддержания своей конкурентоспособности.

Однако, все не так просто, и, зачастую, внедрение изменений наталкивается на серьезные проблемы и сопротивление со стороны сотрудников, что существенно затрудняет проведение каких-либо преобразований и при отсутствии специальных мер по управлению сопротивлением и преодолению его последствий может свести к нулю усилия по проведению изменений. По мнению Б. З. Мильнера, дилемма плановых изменений в компаниях состоит, с одной стороны, в необходимости перемен и сохранении конкурентоспособности, с другой – в сопротивлении переменам из-за страха потерять относительную стабильность и предсказуемость [5].

Под сопротивлением персонала изменениям системы управления принято понимать негативную реакцию системы, групп и отдельных лиц, затрудняющую процесс проведения изменений, угрожающую культуре организации и структуре власти. Сопротивление – это первая реакция на изменения, так как людям требуется время, чтобы оценить издержки и выгоды перемен для себя.

Основная проблема внедрения организационных преобразований в том, что руководители преобразуемых компаний нередко либо игнорируют человеческий фактор, либо упрощенно подходят к решению данной проблемы, либо пугаются ее сложности и утонченности. «Организационные изменения могут иметь успех только в том случае, если эмоциональным и поведенческим аспектам уделяется внимания не меньше, чем производственным» [6].

По мнению зарубежных специалистов, основная причина сопротивления изменениям заключается в особенностях психологии людей, которые воспринимают значительные изменения как разрушение своих ожиданий относительно будущего, как потерю контроля над ситуацией.

Сопротивление изменениям происходит и просто от сознания того, что все они что-то нарушают. Психологической основой сопротивления

являются привычки и инерция, страх перед неизвестным. Людям трудно отказаться от старых привычек и учиться новому. Тем более что при всяких изменениях создается угроза изменения статуса индивидов, угроза влиятельным формальным и неформальным группам, а нередко и перспективам деятельности всей организации [7].

В мировой практике выявлены следующие причины, вызывающие индивидуальное сопротивление менеджеров изменениям системы управления:

- нехватка профессиональных знаний и навыков;
- ощущение потерь (материальных ресурсов, власти, привычных методов работы);
- внедрение новых формальных процедур;
- несоответствие ценностей работника корпоративной системе ценностей;
- перестановки в структуре власти;
- убежденность, что изменения ничего хорошего не принесут;
- нехватка времени на решение стратегических вопросов;
- нехватка ресурсов;
- неопределенность вследствие нехватки информации;
- необходимость деятельности, не отвечающей характеру, темпераменту [3].

Однако основной причиной сопротивления являются неизбежные изменения культуры организации. Таким образом, существует возможность управления процессом сопротивления через управление организационной культурой.

Многие люди в организации не включаются в изменения до тех пор, пока они реально не поймут, в чем заключается их задача, почему ее надо выполнять и какой выигрыш они получают, работая по новым правилам. Причиной сопротивления в этом случае становится недостаток информации о проводимых в организации изменениях. Эгоистичность поведения является не причиной, а следствием недостаточной ориентированности развития предприятия на социальные интересы и усиление трудовой мотивации.

Сопротивление изменениям возникает и начинает усиливаться через один-два месяца после начала преобразований, это происходит по следующим причинам:

- увеличивается нагрузка на управленческую команду и большую часть персонала, что предполагает дополнительный объем работ;
- начинают проявляться латентные или сознательно скрываемые проблемы организации, на руководителя обрушивается лавина новых и обострившихся старых проблем;
- в период активизации развития отчетливо выявляется соответствие или несоответствие персонала занимаемым должностям, часто обнаруживаются новые лидеры, обостряется борьба позиционных групп за сферы влияния.

Значительное сопротивление обусловлено в первую очередь действием следующих факторов:

- инициатива изменения привнесена извне;
- уровень корпоративной культуры низок, существует значительный культурный разрыв;
- проводимые изменения включают серьезные организационные или структурные изменения в организации;
- при проведении изменений игнорируется человеческий фактор;
- персонал испытывает недостаток информации об изменениях;
- при реализации изменений используется авторитарный подход, не предполагающий участия сотрудников в осуществлении перемен;
- участие персонала в изменениях недостаточно мотивируется;
- сотрудники неправильно понимают суть изменений и испытывают недоверие к лицам, осуществляющим изменения;
- действия высшего руководства не согласованы.

Грамотное и квалифицированное управление персоналом, особенно в период внедрения тех или иных изменений, учитывающее особенности трудового коллектива, позволит реализовать процесс организационных изменений с минимальными потерями для организации и с максимальным эффектом для всего коллектива [8].

Общие рекомендации по управлению сопротивлением, предлагаемые различными авторами, таковы:

- вовлечение максимального числа сотрудников в процесс преобразований, что обеспечит его открытость и уменьшит страх коллектива перед неизвестностью;
- объяснение коллективу системы морального и материального поощрения за участие в работе по повышению эффективности организации;
- создание открытой информационной среды, т.е. систематическое проведение планерок, собраний коллектива, посвященных только одному вопросу – организационному развитию. Можно выпускать корпоративную газету, разовые информационные листки и т.п.;
- проведение внутренней и внешней PR-кампании, показывающей преимущества, потенциальные выгоды и возможности проводимых изменений;
- постепенное, но настойчивое формирование новой инновационной культуры и идеологии организации.

*Тактические приемы преодоления сопротивления изменениям*

| Подход  | Адекватные его применению ситуации   |
|---|--|
| Коммуникация, использование программ обучения | Изменения имеют технический характер.<br>Понимание характера изменений предполагает получение его пользователями точной информации и ее самостоятельный анализ   |
| Участие в изменениях                          | Пользователи изменений стремятся к участию в процессе преобразований<br>Разработка изменений требует дополнительной информации из других источников<br>Пользователи обладают ресурсами для противодействия |
| Переговоры                                    | Группа обладает возможностями сопротивления<br>Изменения наносят ущерб интересам группы  |
| Принуждение                                   | В кризисной ситуации инициаторы изменений располагают необходимыми властными полномочиями, все другие методы оказались неэффективными  |
| Поддержка высшего менеджмента                 | Изменения затрагивают несколько отделов или предполагают перераспределение ресурсов<br>Пользователи изменений не уверены в их легитимности   |

Таким образом, организационные изменения в любом бизнесе, в том числе и строительном, являются необходимыми. А своевременное качественное управление процессом внедрения организационных изменений позволяет предприятиям не только выживать в жесткой конкурентной борьбе, но и достаточно стабильно развивать и укреплять свои позиции.

## Библиографический список:

- 1 Виссема Х. Стратегический менеджмент и предпринимательство: возможности для будущего процветания / пер. с англ. М.: ФИНПРЕСС, 2000. 272 с.
- 2 Кожевина О. В. Управление изменениями : учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2012. 286 с.
- 3 Беляев М.К., Максимчук О.В., Навроцкий Б.А., Ильина Г.Н., Безнебеева А.М., Некрасова О.О. Управление персоналом на предприятии: социально-психологические проблемы. Тренинг персонала: учебное пособие. ВолгГАСУ, 2014. 209 с.
- 4 Рамперсад Х. К. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения / пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.
- 5 Мильнер Б. З. Концепция организационных изменений в современных компаниях // Проблемы теории и практики управления. 2006. №1.
- 6 Дак Дж. Д. Монстр перемен. Причины успеха и провала организационных преобразований. М.: Альпина Паблишер, 2002.

7 Ерохин Д. В., Скляр Е. Н. К вопросу управления отношением персонала к изменениям системы управления промышленного предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. 2002. № 4.

8 Григорьева О.С., Безнебеева А.М. Теоретические основы управления персоналом в контексте организационных изменений: Материалы III международной научно-практической конференции. Сборник статей. АННОО «Приволжский дом знаний». 2013.

УДК 502.174.1:69 (470+571)

*Г.Г. Лунев*

## **ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации

*В статье представлены результаты анализа проблем использования вторичных строительных ресурсов (ВСР) в России в настоящее время. Определены направления повышения эффективности комплексной переработки ВСР: организация рынка вторичных строительных ресурсов, развитие региональных предприятий по переработке ВСР и создание отрасли по переработке вторичных строительных ресурсов*

*Ключевые слова: вторичные строительные ресурсы (ВСР), рециклинг, строительно-демонтажные работы, ресурсосбережение, переработка строительных отходов, комплексное использование ВСР*

В настоящее время происходит заметное повышение роли вторичных ресурсов (ВР) в экономике развитых промышленных стран. В основе этого процесса лежат глубокие перемены в глобальной экономике, связанные с возрастающими трудностями с обеспечением промышленности этих стран минеральными сырьевыми материалами, и существенный прогресс в области создания эффективных технологий по переработке промышленных, строительных и городских отходов. По оценкам специалистов [1] строительные отходы составляют до 24% всего объема отходов жизнедеятельности человечества. По различным оценкам, объем использования вторичного сырья (ВС) можно довести до 10...15% от общей потребности мирового производства в сырьевых ресурсах, а себестоимость продукции того же качества, получаемой из ВС, в среднем в два-три раза ниже себестоимости продукции, получаемой из первичных природных ресурсов.

Вторичные строительные ресурсы (ВСР) [2] – материальные накопления сырья, веществ, материалов и строительных отходов, представляющие собой совокупный продукт производства строительного-

демонтажных работ (СДМР), образованные в процессе реконструкции, техническом перевооружении, полном сносе морально и физически устаревших объектов, жилых зданий и сооружений, а также новом строительстве и производстве строительных материалов, для которых существует реальная возможность и целесообразность повторного использования как непосредственно по прямому назначению в качестве вторичного функционального блока (комплектующего элемента, изделия, материала), так и потенциальная после повторной обработки в качестве товарной продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов, конструкций, изделий). Начиная с момента принятия решения о реконструкции можно говорить о потенциальных ВСП, а после образования после СДМР, о фактических ВСП.

В промышленно развитых странах переработка ВСП и их применение являются отлаженной технологической индустрией. При использовании технологий по переработке ВСП используется материальный и энергетический потенциал остаточных отходов. Практически во всех ведущих странах стимулируется утилизация и переработка ВСП и существуют биржи ВС. В настоящее время страны ЕС производят из ВСП свыше 200 млн. т. вторичных нерудных строительных материалов. Опыт использования материалов, полученных после комплексной переработки ВСП, основанный на практических разработках, говорит о том, что затраты на реконструкцию сложных промышленных объектов за счет их использования можно снизить на 10...12%.

В России ежегодно [3] образуется около 12..14 млн т. ВСП при реконструкции, капитальном ремонте, новом строительстве, разборки зданий и сооружений, а также от брака на предприятиях строительной индустрии. В общей сложности в стране накоплено свыше 7 млрд. т. ВСП, из которых более 1 млрд. т. – опасные отходы. Следует отметить, что данные по точному количеству ВСП носят приблизительный характер, так как отсутствует единая автоматизированная база данных учета ВСП.

Одной из основных проблем переработки ВСП в нашей стране является недостаточное количество и мощность существующих в регионах производственных предприятий по переработке, утилизации и хранению ВСП. Практика показывает, что отходы перерабатываются в объемах насколько хватает мощностей существующих предприятий, а основная масса отходов вывозится для дальнейшего захоронения на базах-полигонах и свалках. В целом в России в настоящее время используются в качестве вторичного сырья и готовой товарной продукции не более 15 % от общего объема ВСП.

Такая ситуация приводит к росту объема строительных отходов, складированных на промежуточных базах-полигонах без дальнейшей переработки и увеличивает затраты на их хранение. В связи с этим применяются ускоренные технологии и методы утилизации строительных отходов, исключающие возможность их использования в качестве сырья для

предприятий строительного комплекса, что одновременно ведет к значительному ухудшению экологической обстановки в регионах.

Анализ сложившейся ситуации и практика функционирования перерабатывающих предприятий позволяет выделить ряд основных факторов, характеризующих ситуацию с использованием ВСР в нашей стране.

Российская нормативно-законодательная база в сфере обращения строительных отходов развита явно недостаточно, т.к. отсутствуют работоспособные правовые механизмы, которые бы сделали переработку и дальнейшее использование продукции из ВСР более выгодными, чем их накопление и просто хранение. При этом плата за захоронение отходов в настоящее время ниже, чем затраты на их переработку и нейтрализацию, поэтому вовлечение строительных отходов в качестве ВМР является непривлекательным для предпринимателей и потенциальных инвесторов. Действующие нормативно-законодательные акты не дает однозначного ответа на вопрос о соотношении понятий «вторичные ресурсы» и «вторичное сырье». Для законодательного закрепления ключевых для данной сферы понятий, необходимо в первую очередь определиться с их содержанием и соотношением между собой, во избежание их двоякого толкования на практике.

Существующие ранее технологии и оборудование по переработке и захоронению ВСР значительно устарели. Технологии и методы, в основном ориентированы на повторное использование отдельных видов общестроительных материалов: бетона, щебня, камня, строительной арматуры, компонентов полимерных покрытий, металлического лома, а не на комплексное использование всего объема ВСР. Остальные ВСР утилизируются, складываются и хранятся на площадках и базах-полигонах, т.к. действующие перерабатывающие предприятия не решают проблемы по переработке всех видов строительных отходов.

Общепринятый подход к переработке и использованию ВСР предусматривает их подготовку в качестве исходного сырья для предприятий перерабатывающих отраслей промышленности или полную утилизацию на базах-полигонах. Примером такого подхода, например, является способ подготовки конструкционных ВСР (стальных конструкций, трубопроводов, арматуры, чугуна и цветных металлов, технологического оборудования и др.) в качестве исходного сырья для предприятий металлургической промышленности (до 98%) организациями «Втормета», «Вторчермета», «Вторцветмета» и др. Высокая эффективность производства стали, чугуна и цветных металлов из металлического лома ( в 15..20 раз дешевле, чем выплавка из первичной руды) является одной из причин того, что конструкционные металлосодержащие вторичные строительные конструкции, материалы, оборудование перерабатываются в металлический лом (до 98%) для предприятий металлургической и химической промышленности. Использование конструкционных ВСР в качестве готовых изделий и элементов, полуфабрикатов и заготовок после строительно-

демонтажных работ и доработки, в строительных конструкциях носит, как правило, случайный характер.

В строительстве, как и в других отраслях, при использовании различных материалов требуются сертификаты, подтверждающие их качество, соответствие стандартам СНиП, ТУ и другим нормативным требованиям. Очевидно, что для получения соответствующих документов для продукции, полученной из вторичных строительных ресурсов, например, на металлические изделия и оборудование придется провести серьезные проектно-исследовательские работы, экспертизы и лабораторные испытания. Процесс этот длительный, технически сложный, достаточно дорогостоящий, а вероятность получения положительного заключения не гарантирована, при этом организационный и нормативно-правовой механизмы использования продукции из ВСП полностью не отрегулированы.

Вторичные строительные ресурсы образуются в процессе строительного-демонтажных работ при реконструкции и утилизации объектов. Как правило, работы по разборке конструкций здания, демонтажу технологических конструкций и оборудования, подготовке площадки под новое строительство ведут те же самые организации, которые затем осуществляют монтаж новых конструкций и оборудования на объекте. Очевидно, что конечные цели этих двух стадий реконструкции различны, т.к. в первом случае требуется разрушение старого объекта, а во втором – строительство нового объекта, и именно данная цель для инвесторов, заказчиков, строительного-монтажных организаций является приоритетной, оставляя вопрос об использовании ВСП на втором плане.

С точки зрения оборачиваемости финансовых активов цикл реализации программы по использованию вторичных ресурсов представляет так называемые «длинные деньги», включающие в себя проектно-исследовательские работы, строительного-демонтажные работы, транспортировку, складирование и хранение ВСП, переработку, приведение в кондиционное состояние, утилизацию, сертификация материалов, конструкций и оборудования, полученных из ВСП и реализацию произведенной продукции на рынке. Данная схема предусматривает наличие в организации дополнительных оборотных финансовых резервов и развитие производственной инфраструктуры по хранению, переработке и утилизации ВСП. В реальной обстановке ВСП, полученные при реконструкции объектов, не нужны инвесторам и заказчикам в момент текущего строительства, а длительное хранение их экономически нецелесообразно из-за их значительного физического и морального износа, а так же отсутствием перспектив дальнейшего использования при новом строительстве.

Рынок вторичного сырья в стране в настоящее время не сформирован. Отсутствуют единые правила взаимодействия всех участников сферы переработки ВСП. При этом следует отметить, что направление в сферу переработки ВСП инвестиций является достаточно привлекательным для инвесторов, так как рынок ВСП в мегаполисах недостаточно освоен, имеет



значительный объем поставки ВСП, а также стабилен по исходной загрузке и возможности использования производственных мощностей.

Одной из основных организационно-психологических проблем, определяющих стратегию в области природоохранной и производственной деятельности с использованием ВСП, является изменение отношения руководителей и специалистов всех уровней, а также самих граждан, к продуктам жизнедеятельности человечества не как к отходам, требующих только захоронения, а как к вторичным ресурсам, использование которых позволит повысить эффективность производства. Следует выделить инерционность подхода к использованию ВСП, прежде всего, со стороны руководителей организаций строительного комплекса как к чему-то «второстепенному» и не используемому в практическом строительстве.

В настоящее время в проблеме повышения эффективности использования ВСП следует выделить два основных направления:

1. Нейтрализация и переработка уже накопленных за предыдущий период на базах-полигонах и не санкционированных свалках строительных отходов. Основной эффект в этом случае состоит [4] в улучшении экологической обстановки в регионе и здоровья населения, так как с точки зрения экономической эффективности затраты на переработку отходов в несколько раз превышают доход от потенциальной реализации вторичного сырья. Одним из основных дополнительных сдерживающих факторов является отсутствие достоверных данных по количеству, составу и структуре отходов, хранящихся на базах полигонах, а так же устаревшие технологии (в основном - сжигание) по переработке смешанных отходов.

2. Переработка и использование, вновь образующихся ВСП, при реконструкции, капитальном ремонте и новом строительстве. В данном случае, основной подход к комплексному использованию ВСП должен состоять в том, что их переработку следует начинать не на стадии их образования и сбора, а на всех этапах: от принятия решения о начале реконструкции объекта, проектных работ, строительно-демонтажных работ, собственно приведения ВСП в кондиционное состояние, до этапа возврата их в процесс производства. При таком подходе предусматривается минимизация объемов образования и уровня опасности отходов на всех этапах жизненного цикла продукта – при проектировании, производстве, эксплуатации, переработке, утилизации, хранении отходов от их использования. Рентабельность перерабатывающих комплексов, действующих по такому циклу и использующих ВСП в своем производстве [5] составляет 25-35%.

Таким образом, анализ сложившейся ситуации показывает, что в стране отсутствует комплексная система использования вторичных строительных ресурсов, хотя ВСП являются значительным резервом как для повышения эффективности реконструкции промышленных и общестроительных объектов, так и в целом для экономики страны.

Решить проблему повышения эффективности использования ВСП только с применением рыночных механизмов практически невозможно,

поэтому требуется разработать государственную систему экономических и административно-законодательных мер, стимулирующих увеличение потребления ВСР в качестве вторичного сырья для строительного комплекса и различных отраслей промышленности.

В первую очередь, на пути повышения эффективности использования ВСР необходимо провести инвентаризацию существующих баз-полигонов по хранению промышленных отходов и создать единую автоматизированную базу данных ВСР.

В качестве практических шагов по решению данной проблемы предлагается расширение сети специализированных организаций по переработке ВСР и создание специализированных строительно-демонтажных предприятий. Такие предприятия должны быть кооперированы с промышленными предприятиями и комплектующими предприятиями региона, а так же другими участниками сферы обращения ВСР. Одним из важных организационно-технологических аспектов является установление законодательной обязанности всех строительно-монтажных и промышленных предприятий по разделному сбору, сортировке и вывозу ВСР.

Важным направлением является разработка новых ресурсосберегающих технологий и высокопроизводительного оборудования, ориентированных на переход от переработки отходов методами сжигания на технологии, основанные на их использовании в качестве материальных ВСР.

В целях развития систем управления утилизацией отдельных видов и типов ВР, взамен общей управляющей структуры для смешанных отходов, в качестве основного направления повышения эффективности предлагается создание отрасли по переработке вторичных строительных ресурсов.

#### Библиографический список:

1. С.П. Олейник. Единая система переработки строительных материалов. – М.: СВР-Аргус, 2006, 336 с.
2. Лунев Г.Г. Экономика, организация и управление комплексным использованием вторичных строительных ресурсов. (монография). М.: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 2014. -248 с.
3. Любарская М. А. Организация обращения со строительными отходами в городах. Спб.: Спб. ГИЭУ, 2012.
4. Шевчук А.В. Экономика природопользования. (теория и практика). М.: -2012.
5. Лунев Г.Г. Оценка экономической эффективности комплексного использования вторичных строительных ресурсов. (монография). М.: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 2013. -192 с.: ил.

*Т.В. Ящук*

## **ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Рассмотрены достижения и проблемы развития строительной отрасли, связанные с реформированием системы взаимоотношений участников инвестиционно-строительной деятельности, правил регулирования градостроительства, системы нормативных документов и подходов к энергоэффективности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений*

*Ключевые слова: реформирование строительной отрасли, участники инвестиционно-строительной деятельности, система нормативных документов, саморегулирование, энергоэффективность*

Одновременно с процессами коренных структурных преобразований, связанных с развитием рыночных отношений в стране происходит реформирование ее строительной сферы. В процессе реформирования строительной отрасли произошли изменения в системе взаимоотношений участников инвестиционно-строительной деятельности, правил регулирования градостроительства, а также подверглись корректировке система нормативных документов в строительстве, подходы к энергоэффективности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений и др. Поскольку около сорока процентов заказов в системе государственных закупок в России связано со строительством, то актуальным является рассмотрение достижений и проблем развития строительной отрасли в результате ее реформирования.

В специальной литературе нет единого толкования термина «реформирование». Рядом авторов под реформированием понимается «изменение принципов действия организации, способствующее улучшению управления, повышению эффективности производства и конкурентоспособности выпускаемой продукции» [1,2].

Применительно к строительной отрасли под ее реформированием предлагаем понимать адаптацию экономических систем макро- и микро-уровня к закономерностям функционирования и развития рыночного механизма, характеризующуюся изменением взаимоотношений участников инвестиционно-строительной деятельности, правил регулирования градостроительства, перераспределением полномочий, способствующих улучшению управления отраслью, повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции, увеличению экономической эффективности строительного бизнеса и согласованию интересов заинтересованных сторон (государство, бизнес-сообщество, потребители продукции и др.)

В условиях глобальных перемен в экономике страны, в первую очередь стало происходить реформирование взаимоотношений участников инвестиционно-строительной деятельности, в результате которой произошло изменение позиций (функций, ролей) основных ее участников.

Напомним, что до перехода к рыночным отношениям законодательно были закреплены следующие правила взаимоотношений при осуществлении капитальных вложений. Так за организацию инвестиционного процесса отвечал застройщик, который используя государственные, собственные или заемные средства оформлял разрешительные документы на строительство объекта, привлекал заказчика для управления строительством, генеральную проектную организацию для разработки проектно-сметной документации и генеральную подрядную организацию для осуществления строительства и принимал объект строительства в эксплуатацию. В свою очередь генеральная проектная организация разрабатывала проектно-сметную документацию самостоятельно и/или привлекая субподрядные проектные организации, и осуществляла технический контроль строительства объекта. Генеральная подрядная организация выполняла основные виды строительно-монтажных работ и привлекала субподрядные организации, поставщиков материально-технических ресурсов, транспортные организации и других участников инвестиционного процесса. Поскольку в период развития социалистической экономики строительство осуществлялось в основном за счет имеющихся в достаточном объеме государственных источников финансирования и в условиях недостатка производственных мощностей подрядных строительных организаций, то особая роль отводилась генеральному подрядчику. Генеральный подрядчик отбирал инвестиционные проекты для строительства, соответственно и застройщика, и должен был обеспечивать управление строительством и строительную готовность объекта.

Схема взаимоотношений участников капитального строительства до реформирования строительной отрасли представлена на рисунке 1.

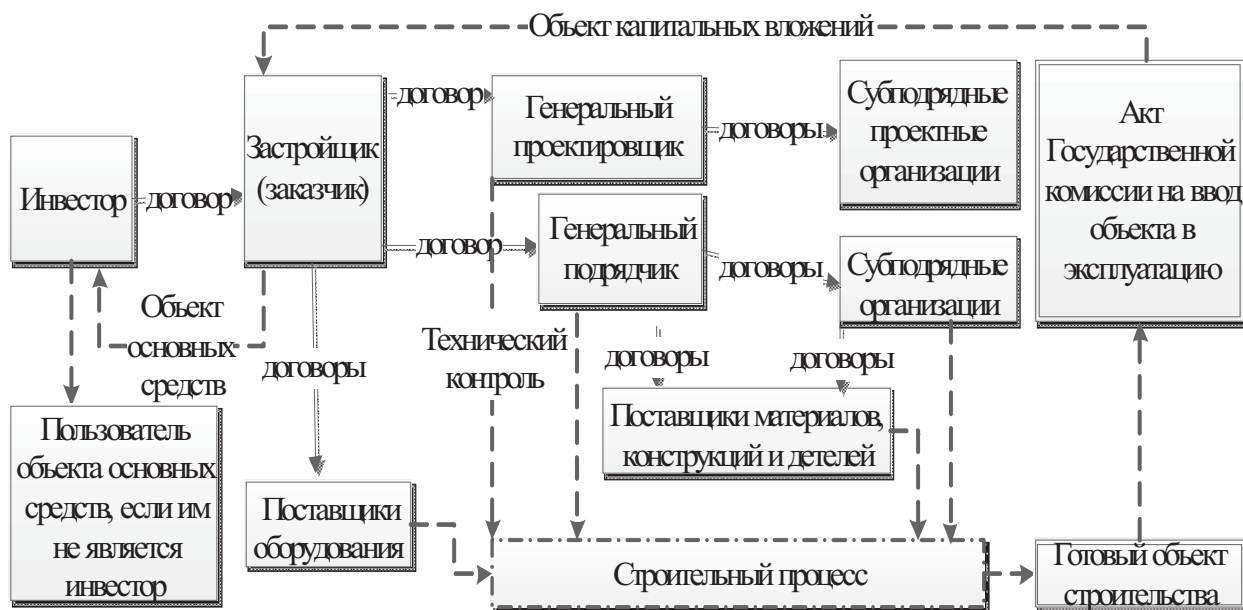


Рисунок 1 – Схема взаимоотношений участников капитального строительства до реформирования строительной отрасли

В период развития рыночных отношений в инвестиционном процессе на первый план стали выдвигаться застройщики, показавшие способность к концентрации инвестиционных ресурсов, привлечению заемных средств, управлению строительством. Они приобрели имидж субъектов рынка обладающих политическими, экономическими связями, несущими ответственность за возведение объектов недвижимости и формирование деловых отношений. Результат крупномасштабного реформирования взаимоотношений был столь очевиден, что законодательно были дополнены функции застройщика, изменено название участников инвестиционного процесса, уточнены их права и обязанности.

В настоящее время основных участников инвестиционно-строительной деятельности с учетом внесенных изменений в Градостроительный кодекс РФ [3] рекомендуется называть следующим образом: инвестор; застройщик; технический заказчик; лицо, выполняющее инженерные изыскания; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации; лицо, осуществляющее строительство (ранее подрядчик).

Общая схема взаимоотношений основных участников инвестиционного процесса в строительстве после проведения крупномасштабного реформирования строительной отрасли представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общая схема взаимоотношений основных участников инвестиционного процесса в строительстве после проведения крупномасштабного реформирования строительной отрасли

Изменение ролей и функций основных участников инвестиционного процесса в строительстве в результате реформирования строительной отрасли представлено в таблице 1.

Таблица 1

Изменение ролей и функций участников инвестиционного процесса в строительстве

| До реформирования     |  | После реформирования                    |   |
|-----------------------|--|---|---|
| Название              | Роль, функции  | Название                                | Роль, функции   |
| Инвестор              | Капитальные вложения.  | Инвестор                                | Капитальные вложения.   |
| Застройщик (заказчик) | Организовывает привлечение финансовых средств, оформляет документы, выбирает генерального проектировщика и | Застройщик (или привлекает технического | Главенствующая роль в управлении строительством. Покупает или арендует земельный участок, привлекает денежные средства, оформляет документы. Выбирает |

|                           |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|
|                           | генерального подрядчика.   | о заказчика)   | участников или выполняет функции самостоятельно.   |
| Генеральный проектировщик | Функции выполняет самостоятельно и/или привлекает другие проектные организации.  | Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации | Застройщик выполняет функции самостоятельно или привлекает генерального проектировщика, который может привлечь другие проектные организации. |
| Генеральный подрядчик     | <i>Главенствующая роль в управлении строительством.</i><br>Функции выполняет самостоятельно и привлекает субподрядчиков. | Лицо, осуществляющее строительство                     | Застройщик выполняет функции самостоятельно или привлекает генерального подрядчика, который может привлечь субподрядные организации.         |

В современных условиях в соответствии с положениями Градостроительного Кодекса застройщиком может являться физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта [3]. Однако если застройщик занимается долевым строительством многоквартирных домов, то он может быть только юридическим лицом [4] и должен обладать достаточными финансовыми ресурсами, чтобы обеспечить нормальную финансовую устойчивость своей деятельности [5] и обеспечить страхование гражданской ответственности как застройщика жилья, только у страховой компании, имеющей собственные средства не менее 1 млрд. руб., в т.ч. уставный капитал не менее 120 млн. руб. [4].

За застройщиком закреплены следующие основные обязанности: обеспечение выполнения строительных работ в соответствии с проектной документацией, нормативными актами и действующими нормативами; осуществление постоянного и полного контроля за выполнением сторонними организациями строительных работ согласно заключенным договорам; контроль качества строительных работ и осуществление технического надзора за их выполнением; обеспечение строительства материалами и оборудованием как самостоятельно, так и через привлекаемые организации; совершение всех необходимых для осуществления строительства сделок с третьими лицами.

Следует отметить, что в процессе адаптации основных участников

инвестиционного процесса в строительстве к проведенным в стране реформам были изменены позиции участников инвестиционного процесса с выделением главенствующей роли застройщика.

В качестве достижения следует признать состоявшимся переход от позиции «государство – главный застройщик» к преимущественному позиционированию на рынке субъектов хозяйствования, являющихся частными застройщиками. Проблемой является недобросовестность частных застройщиков, которую государство пытается решить, например ужесточением требований, к страхованию гражданской ответственности застройщиков жилья, введенных с 1 октября 2015 г. [4].

За период структурных преобразований произошло изменение правил регулирования градостроительной деятельности. До 1 января 2010 г. регулирование градостроительной деятельностью осуществлялось государством и региональными органами власти (территориально-строительные комитеты или министерства по строительству) с помощью лицензирования отдельных видов деятельности. В настоящее время государство оставило за собой право на основной контроль за градостроительной деятельностью, т.е. право на техническое регулирование, государственный строительный надзор, экспертизу проектной документации, выдачу разрешений на строительство, принятие решения о вводе объекта в эксплуатацию, а также осуществление сметного нормирования и ценообразования, а контрольные функции за деятельностью организаций, осуществляющих инженерные изыскания, проектирование и строительство объектов недвижимости были перераспределены между государством и саморегулируемыми организациями (СРО) [6].

Последние шесть лет на рынке функционируют многочисленные СРО, собирая несколько видов платежей за право получения допуска к выполнению работ (взнос в компенсационный фонд, вступительный и ежегодный взносы) и требуя страхования гражданской ответственности подрядчиков. Однако они фактически оказались не в состоянии осуществлять контрольные функции за качеством строительства. Часто СРО и подрядчики даже размещаются на разных территориях. Были образованы три национальных объединения СРО (строителей, проектировщиков, изыскателей), представляющих их интересы, но только в 2015 г. они пытаются создать информационную базу СРО и их членов. Страхование гражданской ответственности подрядчиков является не эффективным из-за небольших страховых сумм, что, как правило, не позволяет покрывать затраты на причинение вреда вследствие недостатков работ. Застройщик при возникновении вреда объекту строительства вынужден сначала возместить инвестору вред, а потом взыскивать его с подрядчиков. И, кроме того, не следует забывать, что не прекратилась практика создания нового генерального подрядчика на каждый объект с последующей его ликвидацией после окончания строительства, что исключает материальную ответственность за весь комплекс работ.



Достижением перехода на саморегулирование можно признать увеличение свободы для ведения предпринимательской деятельности в области строительства, а проблемой является увеличение затрат на получение допусков на выполнение работ и снижение контроля за качеством выпускаемой продукции. В настоящее время порядок осуществления саморегулирования строительной отрасли выстроен, но требуется усиление контроля за деятельностью СРО и увеличение возможности обеспечения гарантий возмещения вреда.

В условиях реформирования строительной отрасли корректировке подвергается и система нормативных документов в строительстве, которая представляет собой совокупность нормативных правовых актов и нормативно-технических документов. В соответствии с федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [7] применяются на обязательной и добровольной основе документы по стандартизации, которые включаются в соответствующие перечни. Утверждаемый правительством РФ перечень документов, включает своды правил (СНиПы) и национальные стандарты (ГОСТ и ГОСТ Р) применяемые на обязательной основе. В настоящее время ведется работа по модернизации системы СНиПов с учетом применения эффективных инновационных материалов и изделий. Утверждаемый Росстандартом перечень документов, применяемых на добровольной основе включает национальные стандарты, и своды правил, а также могут применяться региональные и международные стандарты и своды правил, стандарты и своды правил иностранных государств при условии их регистрации в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов. В связи с вступлением России в ВТО могут на добровольной основе применяться и европейские стандарты в области строительства (EN). Минстрой РФ считает возможным существование двух действующих систем нормативно-технических документов: национальных нормативно-технических документов, актуализированных с учетом международных стандартов и принятых стандартов EN добровольного применения с поддерживающими их стандартами, конечно, после их адаптации к российским условиям [8].

Достижением корректировки системы нормативных документов в строительстве является возможность использования проектов с применением передовых инновационных технологий и материалов, а проблемой является низкий темп гармонизации российских и иностранных стандартов, замедляющий внедрение европейских стандартов в практику проектирования.

Реформирование строительной отрасли направлено и на использование новых подходов к энергоэффективности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. К числу таких подходов относятся: организация выпуска инновационных материалов; создание конструкций с низким коэффициентом теплопроводности; устройство дополнительной теплоизоляции фасадов; использование инновационных приборов учета

энергии, электричества и тепла; применение альтернативных возобновляемых источников энергии (тепловые насосы, солнечные батареи, системы вентиляции с рекуперацией тепла и др.).

Достижением использования новых подходов к энергоэффективности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений является комплексное применение современных высокотехнологичных материалов, изделий и конструкций, выпускаемых российскими предприятиями, а проблемой является недостаточно широкое внедрение энергосберегающих технологий и энергоэффективных материалов.

В заключении следует отметить, что осуществляемое в рамках строительной отрасли реформирование можно обнаружить в самых разных отраслях экономики, следовательно, достижения и проблемы развития строительной отрасли непосредственно влияют на развитие российских предприятий и экономики страны в целом и требуют особого внимания происходящие в процессе реформирования изменения в строительной отрасли.

#### Библиографический список:

1. Мазур, И.И. Реструктуризация предприятий и компаний: учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. - М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2001. - 456 с.
2. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент: учебник / Р.А. Фатхутдинов. - СПб.: Питер, 2004. - 400 с.
3. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
4. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации"(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015).
5. Постановление Правительства РФ от 21.04.2006 г. № 233 «О требованиях к размеру собственных денежных средств застройщика, порядке расчета размера этих средств, а также нормативах оценки финансовой устойчивости застройщика»
6. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»
7. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
8. Минстрой России: первые шаги и первые итоги // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2014. № 8. С. 12-15.

*А.В. Борисов, Д.А. Волкова*

## **РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РАЗВИТИИ КЛАСТЕРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассматривается развитие российской кластерной политики как составной части экономической политики государства, основными целями которой являются поддержка развития кластеров на определенных территориях за счет создания дополнительных условий для повышения конкурентоспособности и эффективного взаимодействия участников кластера*

*Ключевые слова: кластер, кластерная политика, государство, инвестиции, государственная поддержка, кластерная технология, пилотные кластеры*

Понятие «Кластер» – географически сконцентрированные взаимосвязанные компании и организации, объединенные общей сферой деятельности. В экономической литературе это понятие было отражено Майклом Портером (1990 г.).

В настоящее время кластерная политика наиболее развита в западных странах. За рубежом значительно растет количество и качество кластеров. Это, безусловно, подтверждает эффективность данной политики развития бизнеса.

В нашей стране является актуальной проблема использования кластерных подходов в управлении процессами формирования и развития региональных экономических систем. Существует необходимость в создании предприятий кластерного типа, а также в формировании определенных инструментов управления кластерами. Под этими инструментами имеются в виду такие приемы и методы, которые используются определенным механизмом по созданию кластера для реализации поставленных целей. Помимо организаций кластера, комитетов и других учреждений такими приемами пользуется и государственная власть. Они направлены на эффективную деятельность формирования транснационального кластера.

Процесс кластеризации имеет определенные условия, одно из которых, привлечение представителей федеральной, региональной и местной власти, которые, имея свои интересы в ходе развития территорий, обладают правовыми, финансовыми и административными рычагами.

Основополагающим вопросом в развитии кластерной политики в Российской Федерации является отказ от всяческих новшеств в бизнес – процессы. Российские предприниматели менее склонны к риску, не верят в положительный результат кластеризации. Также неразвитость связей между основными субъектами инновационного процесса (наукой, бизнесом и

государством) препятствует кластеризации. В России наука и бизнес, можно сказать, не взаимодействуют между собой, а только по одиночке ориентируются на финансовую помощь государства [1].

М. Портер утверждал, что только в промышленных кластерах создаются самые благоприятные условия для повышения конкурентоспособности, эффективной деятельности. Так как кластеры обладают большей развитостью конкурентоспособности. При этом государству необходимо развивать большинство появляющихся кластеров, потому что нереально прогнозировать, какой из новых кластеров будет развиваться быстрее, а какой не будет развиваться вовсе. [4]

Вопрос о роли государства в развитии кластеров является важнейшим для формулирования стратегий их формирования и развития. Существует такое мнение, что образование кластеров со временем станет естественным процессом, а роль государства ничтожна, а скорее наоборот препятствует развитию и функционированию. Но практика показывает, новые отрасли не появляются с нуля. Они являются элементом реализации грандиозных инвестиционных проектов. Поэтому основные задачи государства должны включать разработку и активное продвижение экономической политики, проведение идентификации кластеров и определение их потенциала для национальной экономики. Власти должны иметь возможность объективно оценивать программы создания и развития кластеров в связи с программами развития инновационных технологий. Также реструктуризация программ и услуг для оказания помощи кластерам. Их содержание должно акцентировать внимание вопросам сотрудничества государственных структур, компаний, учебных и научно - исследовательских учреждений. Инвестирование в образование и науку тоже является неотъемлемой задачей. Правительству необходимо адаптироваться к новым условиям, и его инвестиционная политика должна базироваться на представлении современных тенденций в построении продуктивной экономики. Обязательным условием, конечно, является процесс внедрения технологий, унификация нормативно-правовой базы, увеличение финансирования на научно-исследовательскую и инновационную работу, предоставление льготного налогообложения, создание совместных инкубаторов, технопарков. Важным фактором реализации кластерных инициатив в Российской Федерации является создание действенной нормативно-правовой и законодательной базы, без которой невозможно правильно разработать юридическую составляющую кластерных структур [2]. На рис. 1. представлена обобщенная схема законодательной поддержки развития кластерных технологий в экономике современной России.

Нашему правительству нужно ориентироваться на преимущества данного подхода:

- эффективность производственной деятельности;
- увеличение роста экономики;
- изменение структуры регионов;

- привлечение инвестиций, включая иностранных.

| Кластерная инициатива  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Поддержка малого и среднего бизнеса  | Конкуренция   | Инновационная политика   | Кластерная политика  |
| Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ" от 24 июля 2007 г. | Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26 июля 2006 г. | Стратегия развития науки и инноваций в РФ до 2015. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. | Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ от 26.12.2008 |

Рис.1. Нормативная база развития кластерных инициатив в РФ

Например, в Канаде в провинции Квебек в 1991 году правительство одобрило мероприятия по развитию кластеров с фондом в 30 млн. долларов. В итоге, было идентифицировано 14 кластеров, создан комитет и сервисный центр для каждого из них. Кластеризация привела к созданию высокотехнологичной деятельности и уменьшению зависимости экономики от экспорта сырья [3].

Нельзя не отметить, проанализировав основные отрасли, по которым можно классифицировать российские пилотные кластеры [НИУ ВШЭ, 2013], что наибольшее число официальных участников в среднем составляют информационные и коммуникационные технологий (ИКТ) и электроника, также фармацевтика, биотехнологии и медицина (рис. 1).

Такой результат объясняется тем, что в последнее время активизировалось развитие малого бизнеса, благодаря проводимым государственным реформам [7].



Рис.1. Среднее число официальных участников пилотных инновационных территориальных кластеров в РФ по отраслевым направлениям

В итоге, хочется отметить, что уже на сегодняшнюю дату действует нормативный документ, включающий в себя все основы кластерной политики - «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [2]. Формирование территориально – производственных кластеров сейчас основное условие развития экономики. Развиваются два вида кластера, а именно – инновационные высокотехнологичные и территориально-производственные. Также существует «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»[6]. В 2011 – 2013 гг. действовали пилотные проекты, которые способствовали активизации новаторской деятельности. Государство продолжает инвестировать такие проекты, проводит региональные программы, развивая малый и средний бизнес, оказывает финансовую помощь.

Таким образом, государственная власть занимает особенное положение, так как оно имеет огромные возможности и силу влияния, различные ресурсы для продвижения кластерных программ там, где это не под силу отдельной фирме или организации. Роль правительства в развитии кластеров, не смотря различные позиции, наиболее значима.

#### Библиографический список:

1. Состояние процесса кластеризации фирм в России, Кондрашина О.Н., Третьяк В.П., Москва, Россия, 2013, Журнал ВАК
2. Абашкин В.Л., Бояров А.Д., Куценко Е.С. Кластерная политика в России: от теории к практике // Форсайт. – 2012. – № 3. – С. 16.
3. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран.2013 – Режим доступа: // [www.km.ru](http://www.km.ru)
4. Портер М. Конкуренция : пер. с англ. – М. : ИД «Вильямс», 2005.
5. Несмачных О.В., Литовченко В.В. Природа возникновения синергетического эффекта в промышленном кластере и оценка его воздействия // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2014.– № 1.– С.27–35
6. Интернет-портал Правительства РФ - <http://xn--80aealotwbjpid2k.xn--p1ai/>
7. Минэкономразвития РФ - <http://www.economy.gov.ru/minec/main>

*А.В. Борисов, Н.И. Борисова, Е.В. Шипкова*

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматривается проблема жилищного строительства нашей страны. Это одна из острых и актуальных среди населения, как социально так и экономически значимая. Необходимость строительства многоэтажных зданий крупнопанельного и монолитного вида, как составляющая городской системы, которая включает в себя основной смысл и категории жизнедеятельности населения – проживание, место организации труда, отдых, очевидна. Рассматриваются также негативные и благоприятные факторы высотной застройки в городе. Выделены проблемы, требующие обязательного внимания со стороны руководства, их рассмотрения и решения*

*Ключевые слова: жилищное строительство, строительство многоэтажных зданий, жизнедеятельность населения, негативные факторы высотной застройки, благоприятные факторы высотной застройки, жилищные проблемы, точечная застройка*

Возникновение и развитие городов представляет собой длительный исторический и многовековой процесс. В каждом регионе сложились свои условия формирования, что привело к особенностям планировки и застройки. В Российской Федерации жилищный фонд в сравнении с европейскими странами значительно молод. Самая главная причина, что во время Великой Отечественной войны большая часть домовладений городов нашей страны были разрушены. Не менее важной причиной также является то, что основной жилой фонд был из деревянного материала, у которого, как известно, менее долговечный эксплуатационный срок, чем у каменного. Каменная застройка городов начала свое развитие только в XVIII-XIX веках. Сложный период 90-х годов внес свой негативный отпечаток на крайне сложную проблему этой отрасли, которая существует на данный в нашей стране. Несоответствие растущих потребностей человека в жилье требуемого качества, удовлетворение современным стандартам составляет сущность жилищной проблемы в России на сегодняшний день.

Строительство и капитальный ремонт жилищного фонда – важнейшее средство решения острой жилищной проблемы. При этом мнение экономистов разделяется в том, что воспроизводство жилищного фонда является непрерывным, постоянно возобновляемым процессом производства жилья, его распределением, обменом, использованием и эксплуатацией. По обеспечению населения жильем наша страна глобально уступает всем странам Европы. Экономическое отставание Российской Федерации в

основном зависит дефицита комфортного и доступного жилья, тем самым создает крупную социальную проблему. Значительная часть населения проживает в коммунальных квартирах, общежитиях, ветхом и аварийном жилье, бараках.

По статистическим подсчетам переписи населения в последние десятилетия миграция населения из сельской местности в город увеличивается быстрыми темпами, в связи с крайне-плачевными экономическими составляющими в сельском хозяйстве. Правительство страны пытается внедрять новые программы, технологии в возрождение села, но на данном этапе это не приносит ощутимых результатов. Данная часть населения тоже нуждается в обеспечении жильем, что усложняет без того нелегкую проблему жилищного фонда города. Проблема жилищного строительства вот уже несколько десятков лет является одной из наиболее наболевших, главных направлений социально-экономического развития России. Жилищная проблема оказывает существенное влияние на демографический спад в стране. Отсутствие возможности приобретения собственного жилья является одной из главных и самых актуальных причин, в связи с которой не создаются молодые семьи, распадаются браки, семьи не спешат родить детей, увеличивается количество неполных семей.

В настоящее время органами государственной власти активно ведется работа по разработке программ и мероприятий, нацеленных на обеспечение населения, в частности молодых семей – материнский капитал, доступным жильем, но стоимость жилья постоянно растет и данная проблема не поддается решению.

Сегодня в большинстве городов России преимущественно преобладает крупнопанельное и монолитное домостроение. Это направление является основным при решении проблемы жилищного домостроения. Строительство домов панельного типа уже долгие годы занимает лидирующее место на рынке. Главными причинами этого является простота, удобство сборки и экономичность. Дома монолитного вида более энергоэффективны и долговечны, в эстетической плане они оставляют панельные дома позади. Преимущественная часть населения российских городов устало от «серых коробок» и предпочитает жить в домах с красивым фасадом, радующим и привлекающим взор, а также с комфортной и просторной планировкой[1]. На сегодняшний день, имеющаяся в стране база строительства крупнопанельных зданий используется неэффективно и недостаточно.

Многоэтажное здание открывает человечеству новые горизонты – вид из окна несравним с видом из окон малоэтажных домов. Пространство, воздух, свет, свобода воспринимаются иначе. Высотный дом привлекателен и с экономической точки зрения – полезной и жилой площади в таком доме больше, арендные ставки выше, коммерческая площадь увеличивает количество необходимых социально-экономических объектов.

Высотные жилые домостроения позволяют экономить городскую территорию, сокращать протяженность городских коммуникаций, сохранять свободной дворовую часть территории для отдыха жильцов, создавая



внутреннюю парковку для автотранспорта. Практика строительства зданий показывает, что увеличение этажности дома повышает стоимость единицы его полезной площади. Увеличиваются и некоторые эксплуатационные расходы, например на вертикальный транспорт.

Высотные здания впечатляют своей экономической мощью, создают впечатление развитого и стабильно движущегося в этом направлении градостроения, не отставая от технологий и тенденций мирового строительства. Главное при возведении такого рода домов и решении наиболее актуального сегодня жилищного вопроса сохранить сложившуюся панораму города и исторический облик города, не подорвать и не навредить культуре, архитектуре, традициям, сложившимся веками, десятилетиями на этой территории.

Строительство высотных домов делает город комфортнее, помогает развиваться инфраструктуре, благодаря чему повышается уровень жизни горожан. Также взаимосвязь строительства и изготовления необходимых строительных материалов дает новую жизнь и новый виток развития производству города.

Сегодня наш город можно рассматривать как строительную площадку с потенциалом возможностей, так как часть территории требует полного обновления и замены имеющегося жилищного фонда, часть капитального ремонта. Например, один из Волгоградских кварталов представляет собой двухэтажные дома, которые строились пленными немцами во время войны. С тех пор капитального ремонта зданий не производилось (рис.1). В соседних кварталах жилые дома на пять-десять лет помладше и это центр города.



Рис.1 Устаревший жилищный фонд города Волгограда

Понемногу начинает появляться точечная застройка – одно жилое здание, куда позволяет втиснуться земельный участок и та с недоступной

стоимостью квадратного метра. Критики считают, что проблема в алчности и скупости застройщика. Но так ли это?

Ведь стоимость жилья исчисляется из цен на земельный участок и строительные материалы, затраченные на строительство многоквартирного дома. Однако в земельном законодательстве прописано, что земельные участки предоставляются для строительства многоэтажных домов только на правах торгов с проведением аукционов. Оценка земельных участков производится исходя из трех взаимосвязанных компонентов: затрат, стоимость, цена.

Но ситуация на рынке жилья от этого не становится приятнее и доступнее. Например, несколько лет назад представителями ТСЖ Ворошиловского района города Волгограда собиралось собрание собственников, поднимался вопрос расселения жильцов и сносом наших домов, на этой территории планировалось строительство нескольких жилых кварталов с внутренним дворовым пространством. Для оптимальной эффективности землепользования необходимость строительства высотных многоквартирных домов по периметру напрашивается сама собой по умолчанию. Предполагаемая подземная автостоянка и парковка по периметру квартала могла помочь в решении не менее важной проблемы как размещение личного автотранспорта жильцов[4]. Но основная масса, населяющая данный квартал, горожане далеко пенсионного возраста и идея переселения людям, проживающим в этом доме всю свою жизнь, на закате своих лет не пришлась по душе. Начались возмущения, возражения собственников, что послужило провалом модернизации района и началом новой экономической проблемы. Ведь данную категорию населения мы должны и обязаны чтить и уважать за подаренную возможность жить и радоваться жизни, а с другой стороны это новые финансовые вложения в жизнедеятельность данного жилого сектора, который ветшает день ото дня (рис. 3).



Рис.3 Двухэтажный жилой дом, требующий капитального ремонта  
Так как же решить жилищные проблемы россиян?

Если все население руководство страны не может обеспечить собственным, современным, доступным жильем и русский менталитет не позволяет, как в странах за рубежом, осуществлять аренду жилья на правах ренты, значит необходимо искать наиболее оптимальные и допустимые пути решения, в сложившейся за последние десятилетия жилищной проблеме.

Современному градостроению предлагается большой выбор и изобилие методик, технологий строительства и строительной-материальной базы. Чему отдать предпочтение и не прогадать. Построить качественное, климатически-комфортное, с энерго и теплосбережением, а главное доступное жилье для россиян.

Строительство панельного жилого многоквартирного дома позволяет решить проблему жилья «эконом-класса», как самого востребованного на рынке (рис. 4). Первое, оно обходится на 10-15% дешевле возведения монолитного либо кирпичного здания. Второе, экономия времени, что является немаловажным для дольщиков и инвесторов. Также принцип конструкций жилого дома позволяет понизить стоимость отделочных работ, так как межкомнатные перегородки готовы, а собственнику квартиры не приходится начинать ремонт с самого основания[2]. Преимуществом такой техники является прочность и долговечность.



Рис.4 Типовой панельный жилой многоквартирный дом в России

В период 70-80 годов прошлого столетия, в тогдашнем развивающемся и набирающем мощь государстве было построено колоссальное количество в основном 5,7,9 многоэтажек панельного вида, что позволило решить жилищную проблему того времени с экономией затрат строительных организаций и времени.

Недоработкой и недостатком оказалось то, что все эти многоэтажные жилые дома были практически одинаково безлики, мало чем отличались. С однотипной и стандартной планировкой, которая потихоньку уходит в историю. Уровень комфорта в таких домах был не самым высоким, но альтернативы особенно не было и недостатки абсолютно не мешали спросу на «эконом-квартиры». В этот период преимущество в строительстве панельных домов имело государство, но не население.

Основным недочетом в степени комфорта принято считать низкое качество теплоизоляции. Бетон по природе своей вещество, которое летом накаляется и с невозможно, а зимой плохо держит тепло. Отсутствие изоляции стыков в торцевых стенах, отсутствие изоляции стен в виде стекловаты, пенопласта не способствовало поддержанию комфортного климата в квартире. Звукоизоляция панельных домов оставляла желать лучшего, что со стороны соседей, что со стороны кабины лифта. Причем, имея в виду все перечисленные недостатки, ни среднестатистический обладатель квартиры ни его отпрыски неудобств не замечали и о удобной, комфортной и спокойной жизни могли только мечтать. Главное, что жилье бесплатное.

Современные панельные здания хотя и не могут обеспечить высоким уровнем комфорта и индивидуальности, повысить уровень звуко- и теплоизоляции, что возможно сейчас в кирпичном домостроении, так как имеются ограничения по планировке, но недостатки построек советских времен удалось устранить[3]. В строительстве новых многоэтажных домов панельного типа для увеличения энерго – эффективности жилых многоэтажных панельных строений сейчас внедряется не только внутренняя, но и внешняя отделка, которая повышает теплоизоляцию здания, придает индивидуальную особенность дому. Новые металлопластиковые стеклопакеты на окнах также увеличивают уровень звукоизоляции. Дома такого плана сейчас строятся гораздо быстрее по срокам и строительные материалы приближены к самым благоприятным климатическим нормам.

В течение последних десятков лет в современном отечественном строительстве произошли кардинальные перемены, появились новые и эффективные технологии, которые позволяют возводить более комфортное жилье для проживания населения. Для реализации желаемых критериев в жизнь необходимо при решении жилищной проблемы удешевление материально-строительной базы, стоимости земельных участков, коммуникаций и внедрение новых методик, технологий, инноваций.

Проектирование многоэтажных жилых домов переживает сейчас тоже новую эпоху, недоработки старые устраняются. Застройщики, инженеры внедряют новые технологии в строительство. Но еще есть один неприятный момент в сегодняшней точечной застройке. Построили, сдали в эксплуатацию и ушли в другой регион, а кто будет приводить в порядок прилегающую территорию? За это никто не отвечает. А застройка территории по периметру такого рода проблемы решает сама по себе (рис.5).

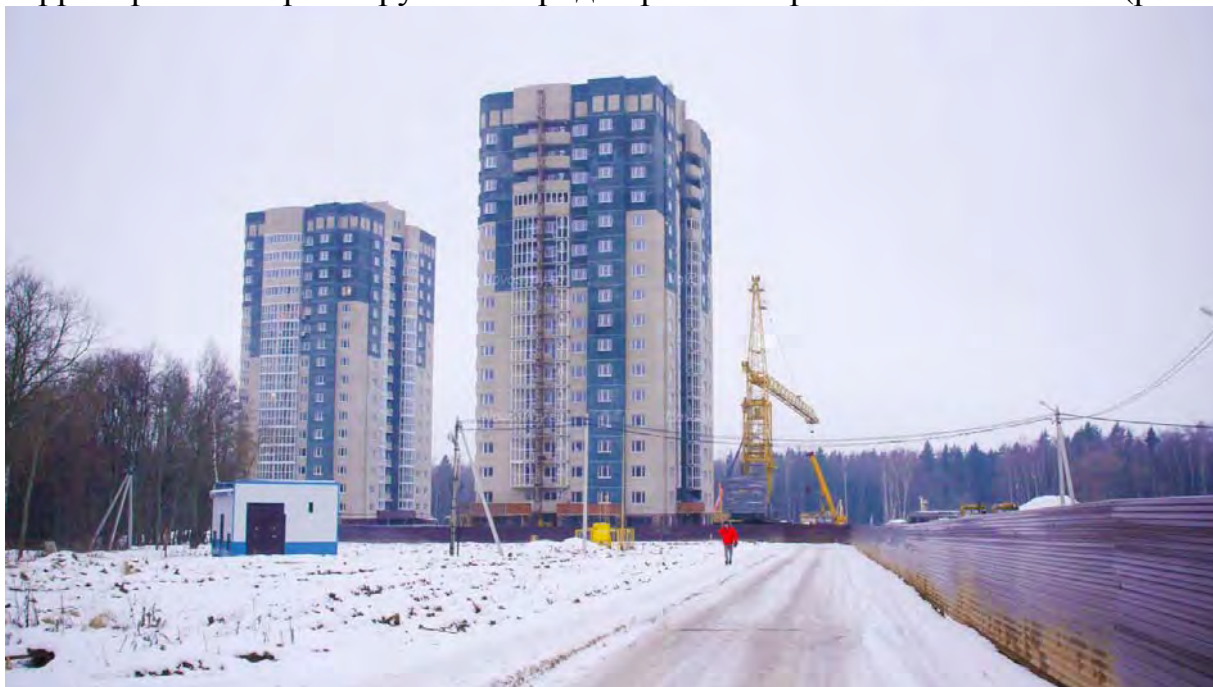


Рис. 5 Современный жилой дом, ожидающих своих жильцов

Проектировка жилых домов должна производиться с учетом современных технологий и применением инновационных конструкторских

решений. Должны быть продуманы конструкции домов исходя из участка, на котором строится здание, его сейсмические параметры, что позволит свести к минимуму риски возникновения аварийных ситуаций. Строительные материалы приближены к самым благоприятным климатическим нормам.

Инновационная активность сдерживается законодательными нормами, что препятствует некоторым аспектам экономии. Например, при возведении высотных сооружений экономить на конструктивной арматуре, в связи с чем невыгодно становится внедрять новую технологию.

В строительстве нашего государства проблема слабой инновационной активности связана еще с недостаточной связью между инновационной деятельностью и ростом прибыли. А также инновационные решения не поддерживаются строителями, проектировщиками и архитекторами. Так как средний возраст архитектора в нашей стране составляет 57 лет. Необходимо наращивать образовательную базу, подготавливать специалистов с учетом мировых методик, специфик.

Также для нашего государства необходимо создание обширного спектра рабочих мест для полноценного обслуживания построенного жилого комплекса. Независимо от сложности и отсутствия опыта, усиливается интерес к развитию и внедрению высотного строительства, приближенного к небоскребу, в таких регионах, где идет обширная агломерация. В перспективе ближайшего времени ожидается возведение небоскребов для увеличения значимости, мощи города и размещения в них коммерческих структур, гостиниц, офисов, как это показывает мировая практика (рис.6).



Рис. 6 Современное строительство высотных домов в России

Но с экономической точки зрения строения данного типа не выгодны, в связи с тем, что необходимую технику для строительства, ремонта, обслуживания нужно будет закупать за рубежом, искать специалистов, что влечет лишние капиталовложения и увеличение стоимости квадратного метра.

Таким образом, предлагаемые идеи по увеличению строительства нового жилого сектора, возвышение уровня комфорта, капитальный ремонт, находят применение в Волгограде, но не повсеместно. Для решения проблемы жилищного строительства необходимо дальнейшее развитие данной отрасли, применение современных, актуальных технологий и инвестиций.

#### Библиографический список:

1. Коробко В.И. Экономика многоквартирного дома: учебное пособие для вузов.– М.: Юнити, 2011.
2. Молчанов В.М. Теоретические основы проектирования жилых зданий. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 240 с.
3. Маркова И.В. Управление общим имуществом в многоквартирном доме: проблемы и решения. – М.: Деловой Двор, 2010. – 168 с.
4. Иодо И., Потаев Г. Градостроительство и территориальная планировка. – М.: Феникс, 2009.

УДК 332.87

*А.И. Кравченко*

### **УПРАВЛЕНИЕ НОВОСТРОЙКАМИ: ОТ ЗАСТРОЙЩИКА К УПРАВЛЯЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Ростовский государственный строительный университет

*Рассмотрена основная схема передачи введенных в эксплуатацию новостроек в управляющие организации. Приведены основные положения привлечения сторонних и аффилированных управляющих организаций. Рассмотрены сроки проведения открытого конкурса по выбору управляющей организации*

*Ключевые слова: управление, новостройки, аффилированные управляющие компании, застройщик*

Управление многоквартирными домами является одним из актуальных вопросов, волнующих собственников жилья. Процесс управления вызывает множество разногласий и споров, поскольку, принимая во внимание положения ст. 161 ЖК РФ, управление – это не только содержание общего имущества и решение вопросов его содержания, но и обеспечение безопасных и благоприятных условий проживания для всех жильцов ежедневно. Кроме этого управление включает обязанность по обеспечению всех собственников полным комплексом коммунальных услуг [1]. Жилищный кодекс предусматривает три варианта управления многоквартирным домом, который выбирается собственниками помещений на общем собрании жильцов. Однако если рассматривать управление

новостройками, то в основном новоселы вместе с ключами от квартиры получают и управляющую компанию от застройщика. В основном большинство покупателей жилья имеют весьма смутные представления о новых способах управления многоквартирным домом и вариантах, предоставляющихся покупателям квартир. Выбор способа управления в новостройках имеет свои особенности и регламентируется законодательством. В Жилищный кодекс периодически вносятся изменения, которые способствуют разрешению конфликтов, связанных с передачей построенных домов в управление «приближенным» структурам самого застройщика. Закон призван защитить интересы собственников жилья во вновь построенных домах и установить такой порядок отбора управляющих компаний, который исключал бы даже малейшую возможность злоупотребления со стороны застройщика.

Изменения, внесенные в Жилищный кодекс, и вступившие в силу с 18 июля 2011 г., существенным образом изменили управление новостройками. Согласно действующей ранее статье 139 Жилищного кодекса Российской Федерации, застройщик мог самостоятельно и единолично по завершению строительства выбирать способ управления многоквартирным домом. Это могло быть ТСЖ, ЖСК или собственная управляющая организация [1]. Вступившие в силу изменения не разрешают создавать в новостройках Товарищество собственников жилья. Для управления новостройками должны быть привлечены управляющие организации, которые выбираются путем открытого конкурса органом местного самоуправления.

Однако, существующие изменения в законодательстве, до сих пор не получили повсеместной реализации. На сегодняшний день практика проведения открытых конкурсов по передаче новостроек в управление не стала правилом, а скорее является исключением. Только в единичных случаях соблюдается правильность проведения данной процедуры, а в основном, большинство застройщиков заинтересованы в передаче управления новостройкой собственной управляющей организации. Застройщики часто прилагают усилия к избранию аффилированной с ними УК. Иногда просто убеждают жителей в верности такого выбора, но порой прибегают и к «серым» схемам, намеренно доводя ситуацию до открытого конкурса, в ходе которого выставляют требования, которым соответствует именно компания, созданная при участии застройщика. Примерно половина застройщиков создают собственные управляющие компании вне зависимости от класса возводимого объекта. Аффилированные УК встречаются не только в элитных комплексах, но и в бизнес-, комфорт- и эконом- сегментах. В некотором случае это связано с тем, что на фоне снижения продаж и кризиса на рынке недвижимости девелоперы стремятся получить дополнительный доход за счет бизнеса по эксплуатации жилых зданий [2].

В настоящее время существует два диаметрально противоположных мнения о проведении передачи многоквартирного дома от застройщика собственникам помещений.



После сдачи новостройки в эксплуатацию, застройщик может принять управление на себя, либо привлечь управляющую компанию. Опыт многих лет, показывает, что большинство новостроек сдается с наличием недоделок, явных и скрытых дефектов. Тем самым, если застройщик принимает управление на себя, то ему необходимо будет устранять эти недостатки самостоятельно, но не каждый застройщик желает это делать, поэтому в большинстве случаев привлекает к управлению управляющую компанию.

Управляющая компания должна выбираться собственниками жилья на общем собрании. Однако что касается новостроек, собрать жильцов помещений на общее собрание достаточно проблематично, так как заселение в основном происходит поэтапно, а часть квартир может не иметь собственников на протяжении какого-либо времени. Для такой ситуации законодательством были разработаны правила проведения открытого конкурса по выбору управляющей компании. Однако до момента передачи новостройки в управление УК, выбранной жильцами или появившейся в результате конкурсного отбора, управлять домом будет УК, назначенная застройщиком.

Законодательство предусматривало следующую схему выбора управляющей компании: в течение 10 рабочих дней с момента получения разрешения на ввод дома в эксплуатацию, орган местного самоуправления объявляет открытый конкурс для управляющих компаний, которые желают принять новостройку под свое управление. Практика показывает, что в такой короткий срок достаточно сложно организовать эту процедуру и привлечь к ней нескольких участников, в большинстве случаев единственным претендентом оказывалась управляющая компания, созданная самим застройщиком или связанная с ним компания, либо конкурс признавался несостоявшимся. В результате в обоих случаях застройщик остается в выигрыше. После определения управляющей компании заключается договор управления сроком от одного года, по истечении которого жильцы вправе выбрать новую управляющую компанию. Если по истечении срока договора, жильцы не изъявляют желание расторгнуть договор, он считается продленным на такой же срок.

Введение данной процедуры было направлено на то, чтобы избавить рынок от аффилированных девелоперу, застройщику, компаний. Однако рынок оказался не готов к свободной конкуренции, а для собственников сотрудничество с компаниями застройщика оказывается выгоднее и безопаснее. В первую очередь это связано с тем, что на рынке недостаточно профессиональных управляющих компаний не связанных с застройщиком и способных качественно управлять. А при проведении конкурса жильцы не могут повлиять на выбор УК. В конкурсе по выбору управляющей компании, которой будет передана новостройка, отбор ведется не по качественному, а по формальному признаку. По закону, побеждает та управляющая компания, которая заявляет самый высокий объем дополнительных работ, и не важно, довольны ли работой этой управляющей компанией жильцы. По факту, контроль за фактическим предоставлением заявленных услуг не

осуществляется. Таким образом, получается, что собственники квартир обязаны заключить договор с УК, выбранной по конкурсу, то есть новоселы лишены возможности выбора управляющей компании [2].

Вопрос о том, кому лучше осуществлять управление новостройкой остается открытым. Многоквартирный дом нуждается в профессиональном и качественном управлении, а если это новостройка то еще необходим определенный опыт, профессиональные кадры, подготовленная техническая и операционная базы, а также свободные деньги, потому что ни один застройщик никогда не сдает дом в эксплуатацию в идеальном виде — всегда требуется масса дополнительных работ. Поэтому девелоперу невыгодна передача дома в управление неопытной управляющей компании, к тому же застройщик несет гарантийные обязательства по отношению к выстроенному объекту в течение нескольких лет, он заинтересован в том, чтобы домом управляли профессионально.

В результате на основании Федерального закона от 05.04.2013 г. № 38-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» были внесены поправки в сроки проведения конкурса по выбору управляющей компании. Теперь местные власти обязаны в течение 20 дней со дня сдачи дома в эксплуатацию опубликовать соответствующую информацию (в том числе на интернет-сайте), еще 40 дней отводится на организацию всех процедур. В течение последующих десяти дней муниципалы должны уведомить владельца каждой квартиры (дольщика) о результатах конкурса и выбранной управляющей компании [1]. Срок действия контракта с такой организацией ограничивается 3 годами. После определения управляющей компании, собственник получает проект договора и вправе в месячный срок представить проект разногласий. Если стороны не достигают компромиссного варианта, то вопрос о принуждении подписания договора решается в судебном порядке. В период проведения конкурса также управление новостройкой осуществляется застройщиком или привлеченной им управляющей компанией, но срок договора с ней не может превышать трех месяцев.

Собственникам многоквартирного дома не особо важно каким способом будет выбрана управляющая компания, им гораздо необходимее понять, какая управляющая компания лучше справится с управлением домом, особенно в первые годы. Поэтому нет однозначного мнения о том какая управляющая компания, застройщика или выбранная по конкурсу, будет лучше управлять новостройкой. У каждой есть свои плюсы и минусы. Плюс независимой управляющей компании заключается в том, что ей невыгодно принимать новостройку с недоделками, так как в будущем именно ей придется их исправлять. В результате такая компания либо откажется от управления домом, либо будет способствовать скорейшему устранению неполадок. В то же время компания застройщика будет более лояльна к застройщику и может согласиться на отсрочку в исправлении недочетов.

У аффилированных компаний есть другой плюс, они участвуют в проекте с самого начала, и имеют больше возможностей влиять на проект. Еще один плюс управляющей компании застройщика заключается в имиджевой составляющей, то есть качественное управление многоквартирным домом может стать хорошей рекламой для последующих проектов застройщика. Это является особенно важным для регионов, где мало профессиональных независимых УК. Специалисты в области управления многоквартирными домами считают, что привлечение компании со стороны к управлению только что введенной в эксплуатацию новостройкой не выгодно никому. Даже сами независимые управляющие компании не слишком к этому стремятся, опасаясь рисков, связанных с недоделками застройщика.

Сегодня застройщики предлагают Правительству увеличить срок выставления права управления домом на торги с 60 дней до 1 года или более. Увеличение срока даст возможность делать выбор по принципу решения большинства собственников, так как вероятность того, что за это время дом будет практически заселен, гораздо выше. Это позволит самим жильцам решить судьбу дома. И только если за это время собственники не выберут способ управления своей недвижимостью и управляющую компанию, то лишь тогда может быть запущен конкурсный механизм.

#### Библиографический список:

1. Жилищный кодекс Российской Федерации
2. С.А. Киракосян. Управление землей и имуществом, жилищный фонд // Управление многоквартирным домом, 2012г. № 10.

УДК 330.322.214 (470.61)

*А.И. Кравченко, А.В. Богданова*

## **ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ростовский государственный строительный университет

*Представлены аналитические сведения о состоянии инвестиционно-строительного комплекса Ростовской Области, его проблемы и пути их решения*

*Ключевые слова: инвестиции, инвестиционно-строительный комплекс, социально-экономическое развитие, стратегическое развитие, жилищное строительство*

Инвестиционно-строительный комплекс имеет огромное значение для социально-экономического развития каждого региона и является одним из ключевых факторов его успешного и стабильного стратегического

положения. Именно на основе этого комплекса создаются условия, необходимые для осуществления всех интегрированных рыночных процессов, которые служат основой для экономической базы региона. Также, строительная сфера является одним из основных источников (способов) решения сложных социальных задач.

Главное предназначение строительного комплекса в реализации стратегических целей развития региона исполняется с помощью того, что запланированные результаты достигаются путем осуществления инвестиционно-строительных программ и проектов на федеральном и региональном уровнях.

Необходимо обратить внимание на то, что в технико-экономическом отношении строительство как отрасль материального производства существенно отличается от других отраслей народного хозяйства, что связано с особым характером продукции строительства, условиями вложения денежных средств, их освоения и возврата, методами организации и управления строительством, особенностями технологии строительного производства [1].

По итогам 2014 года объём строительных работ в Ростовской области увеличился на 16,5 % по отношению к 2013 году и составил 142,8 млрд. рублей. Ростовская область входит в двадцатку регионов-лидеров по объемам выполнения строительных работ: её доля в суммарном объеме показателя в Российской Федерации составляет 2,4%.

По итогам 2014 года объём строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям в Ростовской области увеличился на 66,9% по отношению к 2013 году и в общей сумме составил 539,9 млн. рублей.

Динамика объёма строительных работ (млн. руб) и строительно-монтажных работ (млрд. руб.), выполненных в 2012 – 2014гг., прослеживается на рисунках 1 и 2.

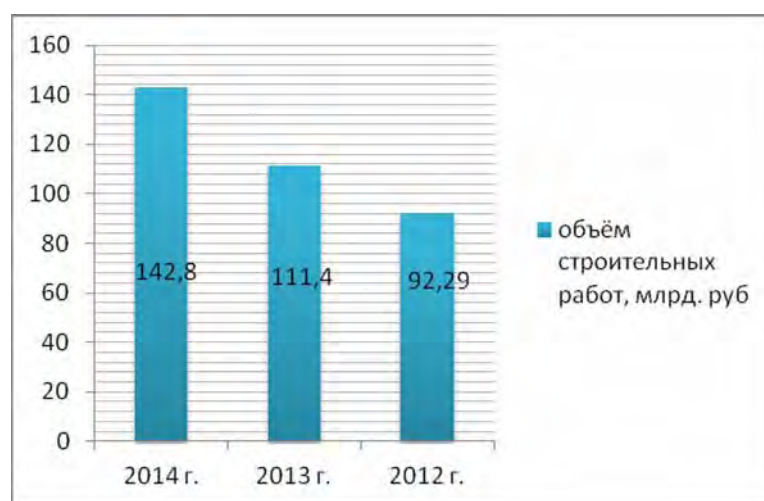


Рисунок 1 – Объём строительных работ, выполненных в 2012 – 2014гг.



Рисунок 2 – Объём СМР, выполненных в 2012 – 2014 гг.

Положение Ростовской области по объёму выполненных строительных работ относительно соседей (также регионов-лидеров): Краснодарского Края, Волгоградской и Астраханской областей, показано на рисунке 3.

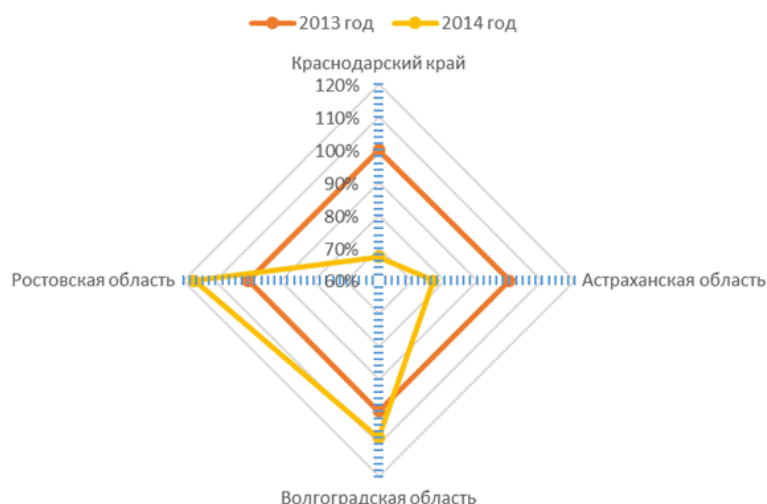


Рисунок 3 – Выполненный объём строительных работ (2014 год в % к 2013 году)

Одним из приоритетных направлений инвестиционной политики Ростовской области и ЮФО в целом является жилищное строительство.

Для реализации программы жилищного строительства в 2013 году Правительством РО была принята «Стратегия развития жилищного строительства в Ростовской области на период до 2020 года».

По итогам 2014 года объём жилья, введённого в эксплуатацию, в Ростовской области увеличился на 9% по отношению к 2013 году и составил 2 325 тыс. кв. метров общей площади жилых домов. По данному показателю ростовская область входит в десятку регионов-лидеров Российской Федерации и на начало 2015 года занимает 9-е место в стране и 2-е место в ЮФО, уступая лидеру – Краснодарскому Краю, а её вклад в общую площадь введённого в эксплуатацию жилья в РФ составляет около 3%.

В 2014 году за счет всех источников финансирования в Ростовской области сдано в эксплуатацию 2 325 тыс. кв. метров общей площади жилья. По сравнению с 2013 годом объем жилищного строительства возрос на 9%.

Динамика объёма жилья, введённого в эксплуатацию за 2012 – 2014 гг. показана на рисунке 4.

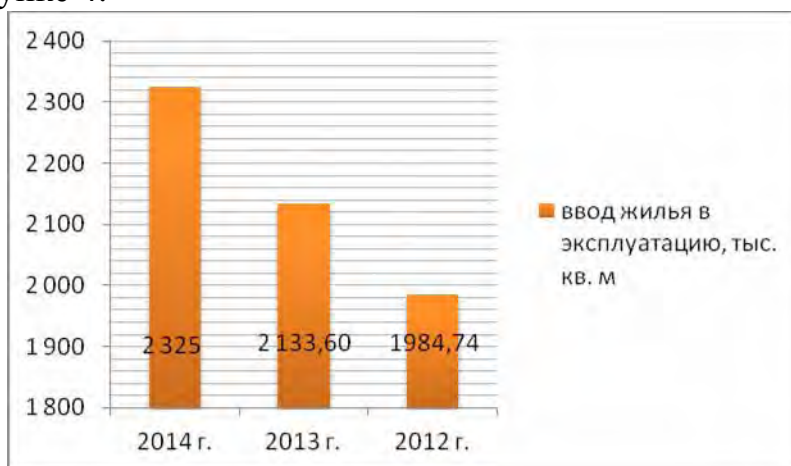


Рисунок 3 – Объем жилья, введённого в эксплуатацию в 2012 – 2014 гг. в тыс.кв.м.

По итогам 2014 года инвестиции в жилищное строительство Ростовской области на 1,9% выше, чем в 2013 году, и составили 24,4% суммарных инвестиций области.

Ввод жилья в эксплуатацию был произведён на всех муниципальных территориях Ростовской области.

Среди городских округов наиболее высокие темпы ввода жилья показали: Ростов-на-Дону, Азов, Батайск, Волгодонск, Гуково, Таганрог, Шахты, среди муниципальных районов: Азовский, Аксайский, Волгодонской, Зерноградский, Мартыновский, Мясниковский, Октябрьский, Цимлянский [2].

По объемам строительства безоговорочным лидером является город Ростов-на-Дону. Его вклад в консолидированный показатель ввода жилья Ростовской области составил 47,4%. Второе и третье место традиционно занимают г. Таганрог и г. Батайск соответственно [3].

Лидеры среди муниципальных образований Ростовской области по вводу жилья в эксплуатацию в 2014 году представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Лидеры среди муниципальных образований РО по вводу жилья в эксплуатацию.

| №  | Наименование города, района | Общий объем ввода жилья в 2014 году, тыс. кв. м | Объем ввода ИЖС, тыс. кв. м | Удельный вес введенного жилья в общеобластном показателе, % |
|----|-----------------------------|---|-----------------------------|---|
| 1. | Ростов-на-Дону              | 1 102,747                                       | 509,152                     | 47,4  |
| 2. | Таганрог                    | 130,015   | 59,367                      | 5,6   |
| 3. | Батайск                     | 110,193   | 26,870                      | 4,7   |

|     |              |         |        |     |
|-----|--------------|---------|--------|-----|
| 4.  | Новочеркасск | 100,700 | 76,172 | 4,3 |
| 5.  | Аксайский    | 98,925  | 45,014 | 4,3 |
| 6.  | Шахты        | 90,346  | 73,286 | 3,9 |
| 7.  | Азовский     | 78,920  | 78,920 | 3,4 |
| 8.  | Волгодонск   | 76,255  | 52,315 | 3,3 |
| 9.  | Азов         | 60,662  | 37,193 | 2,6 |
| 10. | Сальский     | 38,361  | 34,828 | 1,6 |

Как видно из таблицы, замыкают десятку лидеров Волгодонск, Азов и Сальск с общими объёмами ввода жилья в эксплуатацию в 2014 году 76,255; 60,662 и 38,361 тыс. кв. метров соответственно.

По прогнозам специалистов за 2016 – 2020 гг. необходимые дополнительные инвестиции для наращивания объемов ввода жилья в Ростовской области составят 417 213 536 тыс.руб. Это цена вопроса интенсивного развития жилищного строительства в регионе, и, одновременно, необходимые затраты для обеспечения экономического роста области, поскольку строительство привлечет за собой инвестиции в смежные отрасли и в торговый оборот в целом [4].

По данным «Делового квартала» крупнейшими застройщиками г.Ростова-на-Дону являются: ГК «ВКБ», «Фирма «Кристина»», «Патриот», «Донстрой», ЮИТ «ДОН», «Вертол-Девелопмент» и другие.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии огромного инвестиционного потенциала в строительную сферу Ростовской области.

Кроме того, строительство в целом является точкой роста экономики государства, залогом его эффективного развития как в экономическом, так и социальном плане.

#### Библиографический список:

1. Постановление Правительства РО от 31.07.2013 № 474 «Стратегия инвестиционного развития Ростовской области до 2020 года».
2. Департамент инвестиций и предпринимательства Ростовской области – инвестиционный портал <http://invest-don.com/ru/> [Электронный ресурс] / Развитие строительного комплекса Ростовской области в 2013 году / <http://www.donland.ru/Donland/Pages/View.aspx?pageid=124053&mid=128713&itemId=125946>.
3. Департамент инвестиций и предпринимательства Ростовской области – инвестиционный портал <http://invest-don.com/ru/> [Электронный ресурс] / Развитие строительного комплекса Ростовской области в 2014 году / <http://www.donland.ru/Donland/Pages/View.aspx?pageid=124053&mid=128713&itemId=126394>.
4. «Стратегия развития жилищного строительства в Ростовской области на период до 2020 года».

*М.К. Беляев, С.А. Соколова*

## АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОДДЕРЖАНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье обосновывается важность инновационного развития российской экономики, анализируется современное состояние социально-экономического положения России. Приводится перечень наиболее важных антикризисных мероприятий, направленных на обеспечение стабилизации текущей ситуации и создание условий для дальнейшего инновационного развития*

*Ключевые слова: инновационное развитие, антикризисные меры, кризис*

В современных рыночных условиях необходимость выбора инновационного вектора развития российской экономики ни у кого не вызывает сомнений. Особенно возрастает роль инновационной составляющей в социально-экономическом развитии общества в кризисные периоды. По оценкам специалистов, в настоящее время экономическая ситуация в России характеризуется как стабильно тяжелая и продолжает ухудшаться в связи с осложнением мировой геополитической обстановки [4]. Анализ статистической отчетности показал, что в 2014 году существенно замедлился рост основных макроэкономических показателей нашей страны, по некоторым наблюдается значительное снижение их величин по сравнению с уровнем 2013 года (табл. 1).

Таблица 1

Темпы прироста макроэкономических показателей  
России, в % к соответствующему периоду предыдущего года

| Наименование показателя          | 2013г. | Динамика прироста показателей в 2013г. |      |       |      | 2014г. | Динамика прироста показателей в 2014г. |      |       |      |
|----------------------------------|--------|--|------|-------|------|--------|--|------|-------|------|
|                                  |        | Iкв                                    | IIкв | IIIкв | IVкв |        | Iкв                                    | IIкв | IIIкв | IVкв |
| 1                                | 2      | 3                                      | 4    | 5     | 6    | 7      | 8                                      | 9    | 10    | 11   |
| 1. Валовый внутренний продукт    | 1,3    | 0,8                                    | 1,0  | 1,3   | 2,0  | 0,5    | 0,9                                    | 0,8  | 0,2   | 0,1  |
| 2. Потребительские цены          | 6,8    | 7,1                                    | 7,2  | 6,4   | 6,4  | 7,4    | 6,4                                    | 7,6  | 7,6   | 7,7  |
| 3. Промышленное производство     | 0,4    | -1,2                                   | 0,8  | 0,6   | 1,4  | 1,7    | 1,1                                    | 1,8  | 1,5   | 2,2  |
| 4. Инвестиции в основной капитал | -0,2   | 0,1                                    | -1,2 | -0,3  | 0,4  | -2,4   | -4,8                                   | -1,4 | -2,3  | -2,2 |
| 5. Оборот розничной торговли     | 3,9    | 4,0                                    | 3,8  | 4,0   | 3,6  | 1,9    | 3,6                                    | 1,9  | 1,5   | 1,1  |



|   |     |     |     |     |     |     |      |     |         |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------|-----|
| 6. Реальная заработная плата                        | 4,8 | 4,5 | 6,2 | 6,4 | 3,9 | 1,5 | 4,4  | 2,4 | 0,7     | 0,3 |
| 7. Реальные располагаемые денежные доходы населения | 3,2 | 5,6 | 3,2 | 2,5 | 2,6 | 0,3 | -2,5 | 1,7 | 1,8     | 0,2 |
| 8. Экспорт, млрд. долл. США                         | 523 | 125 | 127 | 131 | 140 | 512 | 123  | 132 | 12<br>9 | 127 |
| 9. Импорт, млрд. долл. США                          | 341 | 77  | 84  | 87  | 93  | 317 | 72   | 80  | 81      | 83  |

Кроме того, в 2014-2015 гг. резко снизились инвестиционные возможности отечественных предприятий, что объясняется, в первую очередь, введением ряда санкций, блокировкой доступа к мировым финансовым рынкам, ухудшением условий кредитования и ростом стоимости кредита [6]. В результате в исследуемом периоде произошло резкое сокращение инвестиций в основной капитал российских предприятий. Также следует отметить рост инфляционных процессов и снижение показателей внешней торговли. Существуют и другие негативные проявления кризиса 2014-2015 гг., снижающие возможности экономики.

К сожалению, ожидается, что социально-экономическая ситуация в 2015 году не улучшится, а продолжит только усугубляться. Прогноз социально-экономического развития России на 2015-2017 годы [4], подготовленный Министерством экономического развития РФ в августе 2014 года, не отражает существующих реалий, поскольку не учитывает многих факторов, а значения основных параметров, используемых при расчете, не соответствуют действительности. Например, для формирования базового сценария развития экономики были приняты: средняя цена нефти, равная 100 долл. за баррель (текущая цена – около 50 долл. за баррель); среднегодовой курс доллара – около 38 рублей (текущий курс – около 70 рублей). Следовательно, необходима корректировка ключевых сценарных условий и составление нового прогноза социально-экономического развития России на 2015-2017 годы.

Безусловно, кризисные проявления приводят к существенным ограничениям инновационного развития предприятий и экономики страны в целом [7]. В январе 2015 года Правительством РФ была разработана система антикризисных мер [5], направленных на стабилизацию текущей ситуации и создание необходимых условий для сохранения и развития инновационной составляющей национальной экономики. К числу наиболее важных мер в этой сфере относятся:

- обеспечение импортозамещения, увеличение экспорта по несырьевым товарам, в том высокотехнологичных;

- поддержка и развитие малого и среднего бизнеса, в том числе на основе снижения финансовых и административных издержек;

- увеличение устойчивости банковской российской системы;
- создание условий для привлечения оборотных средств и инвестиционных ресурсов по приемлемой стоимости в наиболее значимых секторах экономики России;
- концентрация финансовых ресурсов на наиболее приоритетных направлениях развития экономики страны;
- оптимизация и снижение бюджетных расходов посредством выявления и сокращения неэффективных затрат;
- поддержка эффективной занятости населения, создание условий для уменьшения напряженности на рынке труда;
- разработка и реализация механизма санации проблемных системообразующих отечественных предприятий [3].

Для реализации вышеуказанных направлений необходима разработка и выполнение детального плана, содержащего перечень, сроки выполнения необходимых мероприятий, величину и источники финансирования, определение круга ответственных лиц (подразделений) и т.п. [2]. Также целесообразно оценить ожидаемый экономический эффект от этих мероприятий.

Таблица 2

План реализации основных антикризисных мероприятий в 2015 году в целях обеспечения инновационного развития российской экономики

| Наименование мероприятия   | Величина и источник финансирования | Исполнители мероприятия   | Ожидаемый эффект   |
|--|------------------------------------|---|--|
| 1  | 2                                  | 3   | 4  |
| Основные меры по импортозамещению и поддержке несырьевого экспорта   |                                    |   |  |
| 1. Совершенствование механизма государственных гарантий для поддержания экспорта   | финансирование не предусмотрено    | Минфин РФ, Минэкономразвития РФ, Внешэкономбанк                 | увеличение экспорта товаров и услуг с обеспечением государственных гарантий  |
| 2. Упрощение процедуры вывоза некоторых групп товаров  | финансирование не предусмотрено    | ФТС РФ и другие федеральные органы исполнительной власти        | отмена или максимальное упрощение получения документа, подтверждающего отсутствие запретов и ограничений в отношении товаров |
| 3. Субсидирование процентной ставки ЗАО «Росэксимбанк» по кредитам в рамках поддержки экспорта высокотехнологичной продукции | 3 млрд. руб. (Минфин РФ)           | Минфин РФ, Минпромторг РФ, Минэкономразвития РФ, Внешэкономбанк | увеличение объемов экспорта высокотехнологичной продукции  |
| Основные меры по снижению издержек бизнеса   |                                    |   |  |
| 1. Введение  | финансирование                     | Минэкономразвития   | отсрочка возникновения   |

|  |                                 |   |   |
|--|---------------------------------|---|---|
| временных (2-х летних) каникул по уплате обязательных страховых платежей владельцами опасных объектов                          | не предусмотрено                | РФ, Минфин РФ, Ростехнадзор и другие федеральные органы исполнительной власти                               | дополнительных затрат предпринимательской деятельности  |
| 2. Отсрочка применения требований в области транспортной безопасности (в отношении отдельных видов транспортных объектов)      | финансирование не предусмотрено | Минтранс РФ, Минэкономразвития РФ и другие федеральные органы исполнительной власти                         | отсрочка возникновения дополнительных производственных затрат предпринимательской деятельности                                |
| <b>Основные меры по развитию малого и среднего бизнеса</b>   |                                 |   |   |
| 1. Изменение критерия (величина выручки от реализации) отнесения к категории субъектов малого или среднего предпринимательства | финансирование не предусмотрено | Минэкономразвития РФ, Минфин РФ   | увеличение количества субъектов, участвующих в программах поддержки малого и среднего предпринимательства                     |
| 2. Расширение форм поддержки малых инновационных предприятий   | 5 млрд. руб. (Минфин РФ)        | Минфин РФ, Минэкономразвития РФ, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере | повышение деловой активности малого инновационного предпринимательства, создание и модернизация рабочих мест в этой сфере     |
| 3. Предотвращение избыточного антимонопольного контроля  | финансирование не предусмотрено | ФАС РФ, Минэкономразвития РФ  | уменьшение затрат по выполнению требований антимонопольного законодательства  |
| 4. Снижение ставок (до 1%) по упрощенной системе налогообложения   | финансирование не предусмотрено | Минфин РФ, Минэкономразвития РФ, Минтруд РФ   | высвобождение дополнительных оборотных и инвестиционных средств у предприятий, применяющих упрощенную систему налогообложения |
| 5. Совершенствование применения патентной системы налогообложения  | финансирование не предусмотрено | Минфин РФ, Минэкономразвития РФ   | уменьшение налоговой нагрузки в мелкосерийном производстве  |
| 6. Снижение единого налога на вмененный доход до 7,5%  | финансирование не предусмотрено | Минфин РФ, Минэкономразвития РФ   | высвобождение дополнительных оборотных и инвестиционных средств у предприятий,  |

|   |                                 |                                    |   |
|---|---------------------------------|------------------------------------|---|
|   |                                 |                                    | уплачивающих единый налог на вмененный доход                  |
| 7. Применение 2-х летних «налоговых каникул» зарегистрированными индивидуальными предпринимателями в сфере производственных и бытовых услуг впервые | финансирование не предусмотрено | Минфин РФ,<br>Минэкономразвития РФ | снижение барьеров для начала предпринимательской деятельности |

Полагаем, что вышеприведенный список антикризисных мер не является исчерпывающим и постоянным, а будет корректироваться в зависимости от социально-экономической ситуации в стране и в мире. Наряду с этим, планируется реализация мероприятий, направленных на продолжение диверсификации экономики России, обеспечение макроэкономической стабильности и низкого уровня инфляции. Для обеспечения инновационного развития важное значение имеет внедрение передовых достижений российской и мировой фундаментальной науки, в том числе разработок инновационного центра «Сколково», наукоградов, технопарков, ведущих университетов, научно-исследовательских организаций и пр. Также представляется необходимым развитие национальных технологических платформ и инновационных территориальных кластеров, стимулирование инновационной активности регионов, повышение эффективности процесса субурбанизации [1, с. 39].

Очень хочется верить, что постепенная стабилизация цен на мировых сырьевых рынках, а также реализация Правительством РФ антикризисных мероприятий позволят нормализовать ситуацию на валютном и иных рынках и создать условия для успешного инновационного развития России.

#### Библиографический список:

1. Беляев М.К. Повышение эффективности процесса субурбанизации Волгоградской области на основе развития пригородного сервиса / М.К. Беляев, С.А. Соколова // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 5. – С. 38-50.
2. Беляев М.К. Управление инновационными процессами / М.К. Беляев, О.В. Максимчук, С.А. Соколова. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2007.
3. Правительство России обнародовало антикризисный план на 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://volgograd.bezformata.ru/listnews/obnarodovalo-antikrizisnij-plan/28955536/> (дата обращения: 01.09.2015).

4. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/> (дата обращения: 01.09.2015).
5. Распоряжение Правительства РФ от 27.01.2015 № 98-р «Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году».
6. Российский экономический кризис: антирекорды 2014 года в графиках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://daily.rbc.ru/photoreport/29/12/2014/549df5479a794792e5567938#xtor=AL-\[internal\\_traffic\]--\[top.rbc.ru\]-\[54bd2f519a794704711432d4\]-\[photogallery\]](http://daily.rbc.ru/photoreport/29/12/2014/549df5479a794792e5567938#xtor=AL-[internal_traffic]--[top.rbc.ru]-[54bd2f519a794704711432d4]-[photogallery]) (дата обращения: 01.09.2015).
7. Соколова С.А. Стратегическое управление инновационным развитием предприятий стройиндустрии: дисс. канд. экон. наук. – Волгоград, 2005. – 177 с.

УДК 339.13.025

***В.В. Ключин, Ю.А. Пучкова***

## **ПРОБЛЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ**

Волгоградский государственный архитектурно – строительный университет

*В статье изложена проблематика импортозамещения – актуальной проблемы отечественной экономики. По данным Росстата, импорт продовольственных товаров в Россию в первом полугодии 2015 г. сократился на 40%, объем ввезенных продовольственных товаров только из стран Евросоюза, по сравнению с прошлым годом уменьшился на 60%. Это дает гигантский потенциал для развития отечественного сельского хозяйства. По сути, сейчас возникла возможность создать в сельском хозяйстве своего рода зоны опережающего роста, которые станут локомотивами роста аграрного сектора экономики всей страны. Только обеспечив приоритетное развитие регионов, играющих наиболее значимую роль в обеспечении России отечественными продовольственными товарами, мы сможем добиться увеличения производства сельхозпродукции и достичь главной цели – обеспечения продовольственной безопасности страны*

*Ключевые слова: импортозамещение, диверсификация экономики, протекционизм, банкротство, кредитные ресурсы*

В антикризисном плане, опубликованном на сайте Правительства РФ<sup>1</sup>, перечисляются направления основной деятельности высшего органа

---

<sup>1</sup> <http://government.ru/media/files/WUo2QvD7d7c.pdf>

исполнительной власти в России по преодолению кризиса, среди которых указаны поддержка импортозамещения, содействие развитию малого и среднего бизнеса, оптимизация бюджетных затрат, привлечение иностранных инвестиций и др. В данном документе особо отмечается, что кризис обусловлен «сильным влиянием неблагоприятной внешнеэкономической и внешнеполитической конъюнктуры» и косвенно упоминается, что эта конъюнктура сохранится как минимум до конца 2017 года. Среди антикризисных мер, предлагаемых Правительством, ключевая – импортозамещение. В современной экономической теории широко известна методика протекционизма, которая косвенно может использоваться для обоснования проблематики импортозамещения, то есть замещения импорта товарами, произведёнными внутри страны. Как известно, протекционизм – внешнеторговая политика государства, направленная на временное ограничение ввоза импортных и поддержку производства однородных внутренних товаров и услуг с целью роста валового национального дохода, увеличения занятости населения и улучшения социальных показателей. Одним из следствий практического применения методики протекционизма является так называемая «политика защиты молодых отраслей», смысл которой заключается в том, что если страна имеет возможное сравнительное преимущество в производстве какой-либо конкретной продукции и эта отрасль производства не в состоянии устоять перед импортными конкурентами из промышленно развитых стран, то ее необходимо защитить, пока данная отрасль не достигнет стадии зрелости.

Одним из основных доказательств в пользу необходимости защиты внутреннего рынка и формирования парадигмы импортозамещения является различные типы несовершенства рынков, присущих современным реалиям Российской экономики, и в частности, – несовершенство рынка капиталов, поскольку в стране нет развитых финансовых институтов, предлагающих «длинные» и при этом дешевые инвестиционные ресурсы. Особенно это обстоятельство усугубляется тем фактом, что российская экономика характеризуется спадом производственной и деловой активности во всех сферах. Текущий провал экономики происходит после длительного периода нестабильности – постоянных кризисов в стране. В связи с этим, взяв за основу теоретический аргумент о несовершенстве рынка, попробуем доказать гипотезу о необходимости импортозамещения для защиты сельскохозяйственного рынка в стране с кризисной переходной экономикой. Актуальность решения данной проблемы не вызывает сомнений, ведь сельское хозяйство – стратегическая отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

Российские банки подняли ставки кредита – сельхозпроизводителям предлагают займы под 28% годовых и выше, что делает кредитование достаточно обременительным. Но самый сильный удар аграрной экономике наносит односторонний пересмотр условий по ранее заключенным договорам. В начале 2015 года ставки по действующим кредитам в

одностороннем порядке были подняты на 3% и, таким образом, с более или менее возможных для развития 10-15% выросли на 13-18%, при которых получение прибавочной стоимости становится затруднительным.

Вряд ли стоит исключать, что иногда проблемы как аграрных холдингов, да и просто мелких сельхозпроизводителей могут возникать из-за того, что отдельные сотрудники банков или госструктур проявляют в подобных ситуациях *частную*, но не *честную* заинтересованность. Например, специально ставят "палки в колеса" крупному предприятию, мешают успешному разрешению финансовых проблем, чтобы потом добиться смены собственника, или ждут вознаграждения за "спасение" предприятия от банкротства.

По словам специалистов, в определенных кругах даже появился термин - "контролируемое банкротство", звучащий как будто юридически, но не имеющий никакого отношения в закону. Банкротство в классическом смысле есть неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. После регистрации юридического лица эта неспособность должна быть признана арбитражным судом. Закон о несостоятельности<sup>2</sup> четко определяет права и обязанности всех, кто так или иначе имеет отношение к процедуре банкротства, – акционеров, кредиторов, арбитражного управляющего и т.п. Прописан в нем и сам процесс: восстановление платежеспособности должника или удовлетворение требований кредиторов. "Контроль" же банкротства, в понимании экспертов, это нечто не совсем законное, когда некие заинтересованные лица вступают в сговор с арбитражным управляющим и выводят активы банкротящегося предприятия.

Сегодня страна особо нуждается в продовольственной безопасности, а значит, в этой сфере надо наводить государственный порядок. Однако, как ни парадоксально, диверсификация экономики на современном этапе невозможна без снижения доли государственного сектора. Государство не может взять и создать конкурентоспособный завод по производству холодильников, фабрику обуви и даже эффективную компанию по добыче нефти, учитывая кризисное состояние таких гигантов как Газпром, Роснефть. И при этом мы наблюдаем расширение госсектора за счет фактического изъятия компаний из частной собственности в пользу государственной.

Так где же взять деньги отечественным производителям? Суверенные финансы для развития в России есть, разработан и механизм запуска полноценной программы развития (табл. 1).

Таблица 1

Государственное субсидирование сельскохозяйственного рынка

| На кредит | Ставка субсидировани | Ставка для бизнеса | Сколько платили | Ставка субсидировани | Ставка для бизнеса | Сколько платят аграрии, в % |
|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|
|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|

<sup>2</sup> Федеральный закон о несостоятельности (банкротстве) от 6 октября 2002 года N 127-ФЗ. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182230>.

|   | я (октябрь 2013), в % | (средняя), в % | аграрии | я (февраль 2015), в % | (приблизительно в %) |        |
|---|-----------------------|----------------|---------|-----------------------|----------------------|--------|
| До 1 года   | 5,5-6,6               | 11             | 4,5-5,5 | 14,7                  | 26                   | 11,325 |
| От 2 до 8 лет для инвестиций в основной капитал   | 6,6                   | 10,28          | 3,68    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |
| Для КРС и производства молока (2-8 лет)   | 8,25                  | 10,28          | 2,03    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |
| Растениеводство до 8 лет  | 5,5                   | 10,28          | 4,78    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |
| Производство молока и развитие мясного скотоводства до 8 лет                                    | 8,25                  | 10,28          | 2,03    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |
| Биотехнологическое производство, до 8 лет   | 7,84                  | 10,28          | 2,44    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |
| По кредитам для граждан, ведущих личное подсобное хозяйство на сроки 2 года, до 5 лет, до 8 лет | 5,5                   | 10,28          | 4,78    | 8,25                  | 22                   | 13,75  |

При уровне денежной массы, например, в 100% от ВВП в 2015 году в развитие отечественной производящей экономики уже можно будет вложить 38,9 трлн. руб., в дальнейшем при учете роста ВВП в соответствии с приростом инвестиций темпы роста ВВП будут расти, промышленность оживет, население станет платежеспособным, но все это при условии, что деньги будут направлены в экономический рост, а не для поддержки кредитных институтов и безграничного роста рентабельности оптовой торговли.

Однако, стоит заметить, что поддержка импортозамещения, в том числе высокотехнологичных товаров, невозможна без уверенности российских производителей в том, что рынок будет закрыт для иностранных товаров надолго, а поддержка сохранится. Никто не будет вкладывать в местное производство, к примеру, помидоров или микросхем только потому, что так нужно для импортозамещения в ближайшие пару лет, а после снятия санкций иностранные производители вернуться на рынок и закономерно победят местные компании в конкурентной борьбе.

В указанных выше аспектах наиболее ярко проявляется как раз проблема импортозамещения сельскохозяйственных рынков. Данная система обусловлена санкционной политикой стран запада по отношению к РФ с одной стороны, с другой – ответными мерами на данные санкции принимаемые Правительством РФ. В совокупности это ограничивает ввоз товаров в страну, приводя к целому ряду крайне негативных для экономики последствий. Так, нынешний индекс потребительских цен в России заметно выше в процентном соотношении, чем в апреле 2013 и 2014 годов - цены за последний год выросли на 16,4% (рис. 1.). Тем самым, с одной стороны, возросла финансовая нагрузка на конечных потребителей, а с другой - от этого страдает сектор ритейла и посредничества.





Рис. 1. Динамика индекса потребительских цен в России

Однако, простым лишь запретом на ввоз и уничтожением контрабандной продукции на границе проблема замены импортной сельхозпродукции на отечественную (причем сопоставимого качества и соответствующего ассортимента) не решается. Тем самым в РФ не создается база для импортозамещения, а увеличивается лишь бедность населения из за подорожания продуктов питания. Другим важным аспектом, ограничивающим возможность налаживания процессов импортозамещения, является и тот факт, что у производителей иссякли источники финансирования инвестиций. В частности доступ к кредитным ресурсам резко ограничен, потому что банковские структуры так же потеряли выход на международный финансовый рынок. Иерархическая цепочка получения дешевых кредитов на западе (по 4-8% годовых), а затем перекредитования этими же деньгами отечественного реального сектора (порядка 12-13% годовых) фактически уничтожена. А столь высокий кредит предпринимательскому сектору, который имеет место быть сегодня, исключает создание прибавочной стоимости и уничтожает на корню предпринимательскую инициативу в малом и среднем бизнесе. Отметим также, что рост частных инвестиций невозможен без кардинального изменения принципов и этики взаимодействия бюрократического аппарата с частным бизнесом: не бизнес должен работать на госаппарат, а наоборот. Невозможен инвестиционный рост также и без уверенности инвесторов в политической стабильности. Никаких крупных иностранных инвестиций не будет как минимум до отмены большинства секторальных санкций. Очевидно, привлечение оборотных и инвестиционных ресурсов с приемлемой стоимостью в условиях санкций и кризиса возможно только из источников государства. Однако, это дает широкие возможности для коррупции и повышает риск того, что деньги просто не вернут: не возвращать деньги частному банку гораздо сложнее, чем государству, поскольку в государстве собственник (пострадавший) размыт и действия по иску и взысканию средств гораздо слабее.

Обратимся к региональным данным по Волгоградской области. Импортозамещение – актуальная проблема с 2014 года, но крупнейший переработчик мясомолочной продукции ООО «Царь продукт» не вписался в этот тренд. В этой отрасли, импортозамещение в связи с вводом санкций оказалось тяжелым бременем. Происходит увеличение цен на свинину в 2 раза за килограмм, говядины – на 70%, мяса птицы – на 50%. На фоне снижения доходов, потребитель был не готов к такому росту цен на конечный продукт. Темпы роста уровня доходов производителя в 108,3%, превышает уровень темпов роста расходов, которые составляют 109,6%. Соответственно, стабильность предприятия резко упала. Но банки пошатнули предприятие еще сильнее, когда увеличили проценты по кредитам примерно на 70%, и развитие дальше стало невозможным. На данный момент будущее ООО «Царь-продукт» зависит от «Газпромбанка» и других банков – кредиторов, если их цель – яркий пример контролируемого банкротства – остановить производство, то значит, в области исчезнет основной производитель колбасных изделий и мясных полуфабрикатов, и Волгоград окончательно перейдет в продуктовую зависимость от других регионов<sup>3</sup>.

Для устойчивого роста экономики необходимо прекращения падения производства и преодоление кризиса. Необходимо сформировать механизм управления инвестиционным процессом, с помощью которого регионы смогли бы концентрировать на своей территории инвестиционные ресурсы для решения социально – экономических проблем, для устойчивого развития и формирования импортозамещения всех сфер производства<sup>4</sup>. Естественно, любой закон, направленный на развитие, требует средств. Их можно обеспечить разными способами, в том числе включив механизм перераспределения уже имеющихся денег, направив их туда, где можно рассчитывать на быструю отдачу. То, что предлагается законом об особых аграрных субъектах<sup>5</sup>, как раз и предполагает быстрый рост производства, тот самый рывок в аграрной экономике России, о котором мы много говорим, но мало делаем для того, чтобы он произошел.

Таким образом, проблема импортозамещения может быть решена только при наличии стратегии сельского хозяйства. А оно, в свою очередь, невозможно без развития машиностроения сельского хозяйства, без химизации, без производства удобрений и без производства кормов и пр. Но

---

<sup>3</sup> Кто банкротит «Царь-продукт?». – Режим доступа: <http://v1.ru/text/newscomp/91304067584000.html>

<sup>4</sup> Ключин, В. В., Баулина, О. А. Модель оптимизации движения инвестиционных ресурсов в условиях нестабильности внешней среды [Электронный ресурс] / В. В. Ключин, О. А. Баулина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (2,4 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2015. — Электронное издание сетевого распространения. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана. — С. 5.

<sup>5</sup> Проект Федерального закона N 552550-6 "Об особо значимых аграрных субъектах Российской Федерации" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 23.06.2014).– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=120568>.

если нет финансирования и Минфин не дает под это деньги, значит, стратегия не реализуема. Как отмечают в Росстате, наряду с существенным улучшением финансового состояния сельхозорганизаций, рост цен должен стать мощнейшим стимулом для развития отрасли и импортозамещения. Но против этого сейчас играют снижение оборота розничной торговли, падение реальных доходов населения и недоступность кредитных ресурсов. Мы считаем, что прежде всего, импортозамещение должно обеспечить для страны возможность надежного обеспечения населения жизненно важными товарами, в первую очередь – продовольственными. Что касается пищевой продукции, то здесь есть определенные достижения: к настоящему времени производство хлебобулочных и кондитерских изделий, а также безалкогольных напитков практически полностью перенесено в Россию. Последовательно сокращается импорт мясной продукции. На рынке готовых мясных изделий доля российского производства превышает 90%. Удовлетворительными темпами развивается российское овощеводство. Стало заметно доминировать и отечественное производство сахара. При этих явно положительных тенденциях введение Россией ответных мер на западные санкции привело к дефициту ряда продовольственных товаров или росту цен на них. Во избежание таких спекулятивных тенденций требуются не только экономические, но и административные меры, и в частности, перераспределение ответственности с федерального уровня на региональный, так как в регионах больше возможностей наладить контроль за состоянием снабжения населения продовольственными товарами и динамикой цен на них.

#### Библиографический список:

- 1) Волгоградская область в цифрах. 2014 : краткий сб. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград : Волгоградстат, 2015. – 376 с.
- 2) Ключин, В. В., Баулина, О. А. Модель оптимизации движения инвестиционных ресурсов в условиях нестабильности внешней среды [Электронный ресурс] / В. В. Ключин, О. А. Баулина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (2,4 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2015. — Электронное издание сетевого распространения. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана. – С. 5.
- 3) Проект Федерального закона N 552550-6 "Об особо значимых аграрных субъектах Российской Федерации" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 23.06.2014).— Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=120568>.

- 4) Федеральный закон о несостоятельности (банкротстве ) от 6 октября 2002 года N 127-ФЗ. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182230>.
- 5) Антикризисный план Правительства РФ. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/WUo2QvD7d7c.pdf>.
- 6) Фельдблюм, В. Ш. Междисциплинарная общеэкономическая теория в действии (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://narfu.ru/university/library/books/1392.pdf>. – Дата обращения 01.09.2015. – с. 230-237.
- 7) Кто банкротит «Царь-продукт?» – Режим доступа: <http://v1.ru/text/newscomp/91304067584000.html>.

УДК 332.145

*Р.Р. Мавлютов*

## **БУДУЩЕЕ КРУПНЫХ ГОРОДОВ НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2050 Г.**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Представленный современный взгляд на перспективы развития крупных городов мира на перспективу до 2050 г. с позиций комфортности проживания, экологичности*

*Ключевые слова: город, развитие, урбанизация, проблемы*

На сегодняшний день население планеты превышает 7 млрд. человек, и эта цифра неуклонно растет. Столь же неуклонно возрастает численность горожан, причем в ущерб численности населения сельского: в современном мире существенной и интегральной составляющей процесса урбанизации является отток людей, в первую очередь работоспособной молодежи, из сельской местности.

Население городов проявляет тенденцию роста темпами, превышающими общий рост населения мира. Совокупная численность городского населения возросла с 220 млн. человек по состоянию на 1900 г. до 738 млн. человек в 1950 г. и более 3,3 млрд. в 2014 г. Таким образом, на данный момент число горожан вчетверо больше числа жителей городов по состоянию на середину XX в. К середине XXI в. этот показатель, как ожидается, претерпит удвоения и достигнет отметки в 6,4 млрд. человек. Такое значение будет достигнута даже в случае падения рождаемости в развивающихся странах. Примечательно, что примерно такое же количество людей проживало на всей планете десять лет назад.

Одновременно отмечается прирост и сельского населения. По экспертным оценкам, к 2018-2019 гг. его численность достигнет максимальной величины (3,5 млрд. человек), а в дальнейшем будет претерпевать перманентное стагнирование.

Своего первого миллиарда городское население достигло в 1961 г., в

1986 г. – переступило отметку в два миллиарда. Таким образом, удвоение заняло лишь четверть века. При этом 17 лет (к 2003 г.) потребовалось на то, чтобы городское население достигло величины в 3 млрд. человек. На то чтобы оно приросло еще на 1 млрд. человек, как ожидается, потребуется 15 лет – к 2018 г., и еще 15 лет – на достижение отметки в 5 млрд. человек (к 2033 г.). Можно уверенно констатировать устойчивое снижение темпов роста горожан: 1950-1975 гг. – 2,9%, 1975-2007 гг. – 2,4%, и, как ожидается, в 2007-2025 гг. – 1,8%, а в 2025-2050 гг. – лишь 1,3%. Одновременно относительно активный прирост сельского населения – 1,4% в среднем за год в течение 1950-1975 гг. и 0,9% в промежутке 1975-2007 гг. – сменится нулевым приростом в течение 2007-2025 гг. и убылью в промежутке 2025-2050 гг. [1].

Итак, согласно прогнозам, ожидаемый прирост мирового населения в период до 2050 г. будет сформирован увеличением численности горожан, которые оттянут на себя часть сельского населения. Преобладающая часть отмеченного прироста будет сформирована активностью городских территорий развивающихся стран: их население за 40 лет увеличится с 2,5 млрд. человек до 5,3 млрд. человек (к 2050 г.). Городское население развитых стран, напротив, будет увеличиваться умеренными темпами: в период до 2025 г. на 0,5% супротив 2,3% в развивающихся странах и на 0,3% против 1,6% в последующие 25 лет до 2050 г.

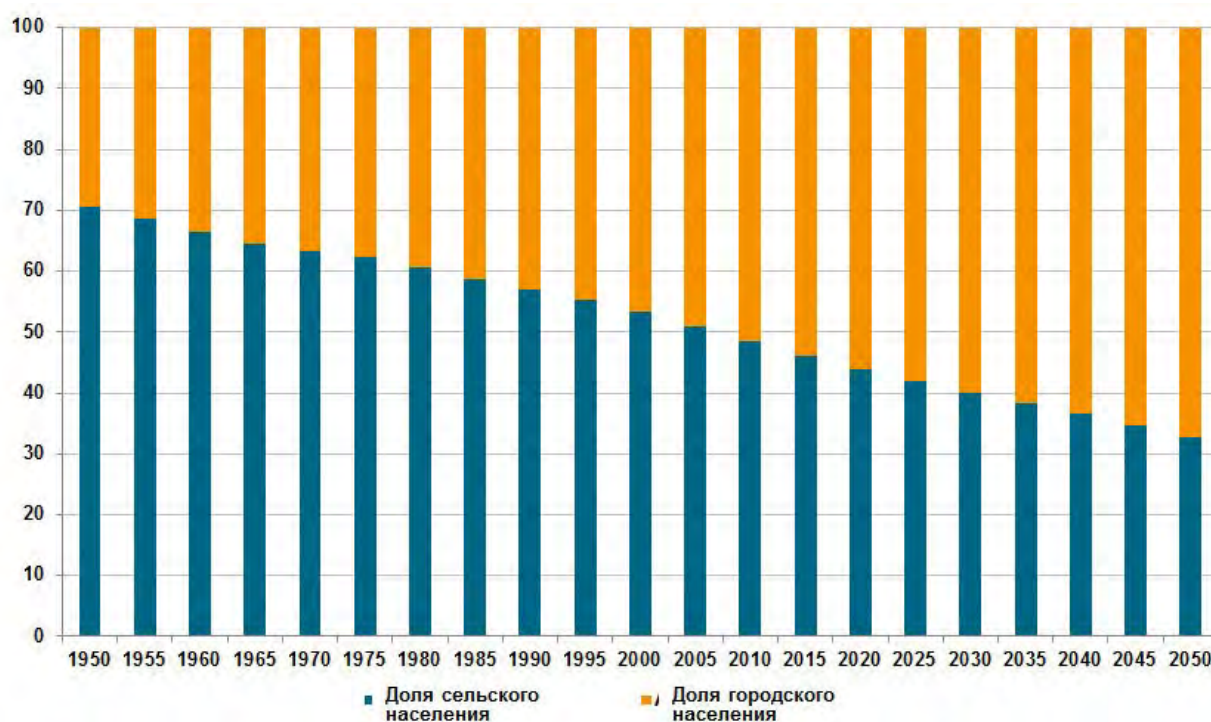


Рисунок 1 – Динамика и прогноз изменения соотношения городского и сельского населения в мире [2]

На сельские территории развивающихся стран на данный момент приходится 90% всех селян мира. Именно на них приходится основной вес в динамике численности и расселения населения мира. Одновременно селяне развитых стран активно уменьшалось в период 1950-2000 гг. – около 0,4% в

год в первой половине периода и порядка 0,3% во второй половине периода. При этом означенная тенденция в ближайшие десятилетия будет прирастать: в первой четверти XXI в. составит -0,9%, а во второй четверти достигнет -1,7%

Значительный рост числа горожан развивающихся стран вызван значительным количеством потенциальных мигрантов, переселяющихся из села в город, а также сохранением быстрых темпов естественного прироста в городских поселениях, который несколько ниже относительно того что на селе. Переселение в город из села и трансформация сельских поселений в городские в течение первой половины XXI в. будет преобладающими факторами активного прироста населения городов менее развитых стран мира [3].

Сокращение сельского населения вкупе с активным ростом городского населения станет причиной повышения урбанизации. Так, если на данный момент доля городского населения превышает половину жителей планеты Земля, то к середине XXI в. достигнет 70%. При этом в развитых странах она в середине XX в. превышала 50% и, по прогнозам, в течение ближайших 5 лет достигнет означенного уровня в развивающихся странах. До 2050 г. доля горожан в развитых странах достигнет 86%, а в развивающихся – 67%. Одновременно от региона к региону отмечаются заметные различия как по относительной, так и по абсолютной численности населения.

Регионы мира заметно различаются по абсолютной и относительной численности городского населения.

Особые масштабы рост городского населения приобретает в Азии. В 2007 г. совокупное городское население Европы, Латинской Америки и стран Карибского бассейна, Северной Америки и Океании составляло 1275 млн. человек, что было меньше числа горожан в Азии (1645 млн. человек), наименее урбанизированном, наряду с Африкой, регионе мира. В ближайшие десятилетия наиболее быстро будет расти городское население Африки (к 2050 г. оно увеличится в 3,3 раза) и Азии (в 2,1 раза). Незначительно увеличится городское население Европы (в 1,1 раза), несколько больше – в других крупных регионах мира (в 1,5 раза в каждом).

Сейчас в Азии проживает половина городского населения мира (в 1950 г. – 32%, что было меньше, чем в Европе – 38%).

К 2050 г. и Азия, и Африка будет насчитывать больше горожан, чем любой другой из крупных регионов мира: в Азии будет сосредоточено почти 54% городских жителей Земли, в Африке – 19%. Доля городских жителей Земли, проживающих в Европе, снизится до 9% (против 16% в 2007 г.), в Северной Америке – до 6% (против 8%).

Несмотря на продолжающийся рост абсолютной численности городского населения в странах Латинской Америки и Карибского бассейна, которая уже в 2025 г. превзойдет численность европейских горожан, его относительная численность в городском населении мира сократится до 11% (против 14% в 2007 г.).

Если говорить об отдельных странах, следует отметить, что городское

население мира концентрируется в небольшом числе стран – в Китае, Индии и США сосредоточено около 35% всех горожан мира. В 2007 г. 3/4 горожан Земли проживали в 25 странах, в которых их число варьировалось от 29 млн. человек в Южной Африке до 561 млн. человек в Китае. Большинство этих стран отличается высоким уровнем урбанизации, но в 7 из них он не высок, составляя от 27% до 50%. Причем к этому числу относятся наиболее многолюдные страны: Бангладеш, Индия, Индонезия, Китай, Нигерия и Пакистан.

В 2/3 из 229 стран и территорий мира численность городского населения сейчас не превышает 5 млн. человек и на них приходится 5,8% городского населения мира. К 2050 г. доля таких стран снизится до половины, а удельный вес их городского населения – до 2%.

Что касается сельского населения, то оно в еще большей мере, чем городское, сконцентрировано в Азии. Если в 1950 г. 65% сельских жителей Земли было сосредоточено в Азии, 15% в Европе и почти 11% в Африке, то в 2007 г. – соответственно, 71%, 6%, 18%. В ближайшие годы сельское население Азии начнет сокращаться, а в Африке продолжит увеличиваться. К 2050 г. в Азии будет сосредоточено 64% селян, в Африке – 27%, в Европе – 4%. Таким образом, если доля Европы в сельском населении мира быстро сокращается на протяжении всего наблюдаемого периода, то доля Африки в обозримой перспективе будет расти. Доля стран Латинской Америки и Карибского бассейна в сельском населении мира также сокращается (с 5% в 1950 г. до 4% в 2007 г. и 3% к 2050 г.), равно как и доля Северной Америки (3,4%, 1,9% и 1,6%), а Океании – довольно стабильно держится на уровне 0,3-0,4%.

В 2007 г. 75% сельских жителей Земли были сосредоточены всего в 18 странах, из которых все, кроме России, США и Японии, были расположены в Азии или Африке. Самое многочисленное сельское население – в Индии (828 млн. человек) и Китае (767 млн. человек), на эти две страны приходится 47% сельского населения мира. За ними следуют Бангладеш, Индонезия и Пакистан, в каждой из которых более 100 млн. сельских жителей. В Африке наиболее многолюдно сельское население Нигерии (78 млн. человек), Эфиопии (69), Египта (43), Демократической республики Конго (42), Танзании (30) и Кении (30 млн. человек).

Темпы прироста городского населения будут снижаться по всем регионам мира. Наиболее высокими они по-прежнему останутся в Африке: 3,2% в среднем за год в 2007-2025 гг. и 2,5% в 2025-2050 гг. против 4,7% в 1950-1975 и 3,9% в 1975-2007 гг. Более существенно они сократятся в Азии (2,2% в 2007-2025 против 3,3% в 1975-2007 и 2,5% в 1950-1975 гг.) и, особенно, в странах Латинской Америки и Карибского бассейна (1,4% против 2,6% и 4,2%, соответственно). В 2025-2050 гг. темп прироста городского населения в странах Северной Америки будет примерно таким же, что и в странах Латинской Америки и Карибского бассейна (0,7% в год), в Океании – чуть выше (0,9%), а в Европе он упадет практически до нулевой отметки (0,08%).

В некоторых развитых странах городское население будет сокращаться. Несмотря на то, что, по прогнозным оценкам, уровень урбанизации (доля городского населения) продолжит возрастать, общая убыль населения в ряде стран приведет и к сокращению численности горожан. За период 2007-2025 гг. городское население России сократится на 8, Украины – на 3 млн. человек. В период между 2025 и 2050 гг. сокращение городского населения прогнозируется еще в большем числе стран. Наибольшая убыль прогнозируется в Российской Федерации (7 млн. человек), Южной Корее, Японии и на Украине (по 4 миллиона в каждой).

Сельское население в предстоящие десятилетия будет увеличиваться только в Африке (на 1,2% в среднем за год в 2007-2025 годы против 2,0% в 1975-2007 гг.) и Океании (соответственно, 0,8% против 1,6%). Сельское население Африки может начать сокращаться во второй половине века.

Во всех остальных регионах мира ожидается убыль сельского населения, особенно интенсивная в Европе, где она наблюдается уже с середины 1970-х гг. (-1,0% в среднем за год в 2007-2025 против -0,4% в 1975-2007 и -0,6% в 1950-1975 гг.). Более умеренной она будет в Северной Америке (-0,7% в 2007-2025 и -1,0% в 2025-2050 гг.) и странах Латинской Америки и Карибского бассейна (-0,5% и -1,1). В Азии высокий прирост сельского населения, характерный для второй половины XX в., также сменится убылью (-0,1% и -1,1%).

Исторически процесс быстрого роста городского населения начался в современных развитых странах. Сейчас процесс роста относительной численности горожан в них практически закончился. Если в 1920 г. в этих странах в городских поселениях проживало менее 30% населения, то в середине XX в. – 52,5%, а по оценке на 2007 г. – 74,4% населения. Наиболее высоким уровнем урбанизации в настоящее время отличаются Австралия, Новая Зеландия и Северная Америка, где городское население превышает 80% от общей численности населения. Европа, в которой городские жители составляют 72% населения, отличается наименее высокой степенью урбанизации среди развитых регионов мира. По прогнозу, доля городского населения в Австралии, Новой Зеландии и Северной Америке к 2050 г. превысит 90%, а в Европе – 84%.

Среди развивающихся стран наиболее высоким уровнем урбанизации отличаются страны Латинской Америки и Карибского бассейна – в 2007 г. в городских поселениях там проживало 78% населения, что превышает значение показателя для Африки (39%), Азии (41%) и Европы. Ожидается, что к 2050 г. доля городского населения в странах Латинской Америки и Карибского бассейна возрастет до 89%, в Африке и Азии – соответственно, до 62% и 66%.

Быстро растет число сверхкрупных городов и численность проживающего в них населения. В каждом из таких поселений проживает больше людей, чем во многих странах мира. Так, число городов с населением 5 млн. человек и более возросло с 18 в 1975 г. до 49 в 2005 г., а к 2025 г. увеличится до 75. При этом все большая часть таких городов будет



расположено в развивающихся странах.

В 1970-е гг. для обозначения особо крупных городских агломераций с численностью населения 8 млн. человек и более эксперты ООН предложили термин «мегаполисы» (сверхкрупные или мегагорода). В 1990-х гг. ООН подняла порог до 10 млн. человек, следуя за практикой таких организаций, как Азиатский Банк развития.

По оценкам ООН, в 1950 г. в мире было всего два мегаполиса: Нью-Йорк с 12,3 млн. жителей и Токио с 11,3 млн. жителей. В 1975 г. их стало три: Токио (26,6 млн. человек), Нью-Йорк (15,9) и Мехико (10,7), а в 2005 г. – 19. К 2025 г. число мегаполисов увеличится до 27, причем 21 из этих сверхгородов будет расположены в развивающихся странах. Численность населения, сконцентрированного в городах с числом жителей 10 млн. и более, возросла за 1975-2007 гг. с 53 до 286 млн. человек, а к 2025 г. увеличится до 447 млн. человек.

Среди мегаполисов особенно выделяется Токио – крупнейшая городская агломерация мира (35,7 млн. жителей), включающая в себя непрерывно плотно заселенные территории Большого Токио (ku-bu) и 87 прилегающих городов, в том числе Йокогаму, Кавасаки и Чибу, важнейшие городские центры с определенными собственными правами.

За Токио следуют такие крупнейшие городские агломерации, как Нью-Йорк, Мехико и Бомбей (по 19 млн. человек в каждом), а также Сан-Паулу (18,8). До 2025 г. Токио будет оставаться крупнейшей агломерацией мира (36,4 млн. человек). За ним по величине населения будут следовать Бомбей (26,4), Дели (22,5), Дакка (22,0), Сан-Паулу (21,4), Мехико (21,0), Нью-Йорк и Калькутта (по 20,6 млн. человек в каждой). В остальных агломерациях прогнозируемая численность населения не превысит 20 млн. человек.

В конце 2000-х гг. больше всего мегаполисов было в Азии – 11. В Латинской Америке располагались 4 мегаполиса, в США – 2, в Африке и Европе – по 1. 11 мегаполисов – это столицы государств. К 2025 г. число мегаполисов в Азии увеличится еще на 5 (за счет Джакарты, Гуанчжоу, Лахора, Шэньяна и Мадраса), в Африке – на 2 (к Каиру добавятся Киншаса в Демократической Республике Конго и Лагос в Нигерии), в Европе – на 1 (к Москве примкнет Париж).

Население мегаполисов, отличаясь большим размером, не всегда демонстрируют тенденцию быстрого роста. Треть мегаполисов в последнюю четверть XX в. - начале XXI в. увеличивала свое население со среднегодовым темпом прироста не выше 1,5%. Только пять из 19 мегаполисов увеличивали свое население более чем на 3% в год: Дакка (5,6%) в Бангладеш, Дели (4,0%) и Бомбей (3,1%) в Индии, Карачи (3,5%) в Пакистане, Стамбул (3,2%) в Турции.

По прогнозу, до 2025 г. темпы прироста населения 2/3 мегаполисов не превысят в среднем 1,5% в год и только в двух – Дакке и Карачи – население будет увеличиваться более чем на 2% в год.

За последние 20-30 лет жизнь на планете все более интернационализируется, а мегаполисы, в особенности Запада, приобретают

черты «мировых» или «глобальных» городов, становятся узлами международного взаимодействия, центрами управления мировой экономикой. Значение города уже определяется не столько численностью его населения или объемом промышленного потенциала, сколько размерами финансовых ресурсов в его банках, числом базирующихся в нем транснациональных корпораций [4].

Значительной части населения Земли предстоит и далее жить в мегаполисах. Эта реальность мотивирована особенностью жизни людей, их труда, уровнем современной техники и многими другими причинами. Рост мегаполисов это «природное явление», результат самоорганизации общества, в результате которой, растёт взаимосвязанность людей. Надо принять эту реальность и научиться строить мегаполисы, так, чтобы по возможности избегать характерных для них сегодня проблем.

#### Библиографический список:

1. Маркушина Л. А. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием городской агломерации. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. М., 2012.
2. United Nations – World Urbanisation Prospects. Исследование 2014 г. URL: <http://esa.un.org/Unpd/Wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>
3. Перцик Е. Н. Города мира. География мировой урбанизации. М. : Междунар. отношения, 1999.
4. Теоретико-методические аспекты исследования жизненного цикла города. URL: <http://vestnik.uapa.ru/en/issue/2008/03/14> (дата обращения: 05.10.2015).

*А.В. Борисов*

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье сформулированы основные проблемы строительного бизнеса Волгоградской области в новых условиях развития российской экономики. Рассмотрено значение малого и среднего бизнеса сферы строительства для развития экономики Волгоградского региона. Выявлены основные проблемы развития строительного бизнеса, в частности малого строительного бизнеса Волгоградской области, а также определены административные барьеры, мешающие становлению новых организаций сферы строительства. Рассмотрены эффективные направления развития бизнеса в строительной сфере, особенно малого строительного бизнеса Волгоградской области*

*Ключевые слова: строительный бизнес Волгоградской области, проблемы развития строительного бизнеса, значимость строительного бизнеса, административные барьеры сферы строительства, эффективные направления развития сферы строительства, поддержка строительного бизнеса*

Строительный бизнес понятие ёмкое и в сравнении с другими видами предпринимательской деятельности включает в себя различные направления. Так, средний и крупный бизнес занимаются больше капитальным строительством, конструируют, возводят здания и сооружения любой сложности технического исполнения. Что же касается малого бизнеса, то он берет на себя более мелкие по объему работы, например - строительство коттеджей, реконструкции и ремонты, производство и реализация строительных материалов.

Прежде чем перейти к формулированию проблем развития строительного бизнеса в Волгоградской области, необходимо дать характеристику, какие организации относятся к малому и среднему бизнесу, а какие к крупному. В России к малому бизнесу принято относить организации с ограниченной численностью работающих:

- в промышленности и строительстве – до 100 чел.;
- в научно технических и сельхоз. организациях – до 60 чел.;
- для организаций оптовой торговли – не более 50 человек;
- розничной торговли – до 30 чел.

В разных странах соответствующие показатели различны: например, в Европе предел для малой фирмы – 300 работников, а в США – даже 500. Размеры предприятий среднего бизнеса — не определены столь же точно. Скорее, говоря о них, применяют метод исключения: это фабрики, заводы и т.п., как правило, не входящие в крупные («олигархические») объединения и

государственные корпорации. В России к категории малых организаций (малого бизнеса) относят также микроорганизации (микробизнес, которым занимаются индивидуальные предприниматели, имеющие и не имеющие статус юридического лица).

Значение малого и среднего бизнеса огромно, в этом смысле их следует рассматривать совместно. Известно, что современный крупный бизнес не столько создает новые рабочие места, сколько сокращает их путем автоматизации и компьютеризации производства, оптимизации управления. Малые и средние фирмы, напротив, способны создавать миллионы новых рабочих мест, особенно в сфере строительства.[1]

Согласно данным Ростата за 2014 год, больше половины российского ВВП формирует малый и средний бизнес. В этом секторе 300 тыс. предприятий, и 50% из них занимаются торговыми операциями, на втором месте после торговой отрасли, сразу идет строительная отрасль:

- 4,6 млн.руб. средних, малых, микро предприятий и ИП предприятий работало в РФ в 2014 г.
- 36,6 трлн. руб. – оборот от средний, малых организаций и ИП в РФ в 2013 г.
- 66,7 трлн.руб. – ВВП РФ в 2014 г. [5]

К тому же малые и средние организации обычно ориентированы на удовлетворение массового спроса, а значит, именно они способны помочь решению проблемы инфляции, инфляционной неустойчивости российской экономики. Поэтому для государства так важно оказывать поддержку малому бизнесу.

В Волгоградской области одной из задач, поставленных перед правительством региона является становление строительной отрасли как новой точкой роста для развития в регионе малого и среднего бизнеса. Предлагается такая мера - для тех, кто возводит эконом-жилье на территории области, в десятки раз снижена аренда за землю. Воспользоваться такой льготой могут застройщики, комплексно осваивающие территорию, на которой 70% домов относится к категории эконом-класса. При этом важно, чтобы половина квартир продавалась по цене, установленной федеральным центром, а это не более 31 тысячи 100 рублей за квадратный метр. Если строители соблюдают все эти условия, то плата за землю для них снижается с сегодняшних 150 рублей до 30 копеек за квадратный метр. Этот проект не только поддерживает застройщиков, но и повышает доступность в регионе эконом-жилья. Таким образом, поддерживая строительный бизнес, региональное правительство помогает волгоградцам в решении жилищного вопроса.

Однако, не смотря на эту поддержку, малый бизнес в строительной отрасли (да и не только в ней) сталкивается с целым рядом серьезных проблем, которые не просто преодолеть.

Первая проблема заключается в нехватке оборотных средств, потребности в заемном финансировании. Средняя ставка процента по

кредитованию малых предпринимателей колеблется в районе 24%. И по прогнозам на 2016 год она будет расти. Для строительной компании, находящейся на стадии организации и пытающейся войти на региональный строительный рынок, поиск банка, который сможет выдать кредит на выгодных условиях отнимает очень много времени. Но еще больше времени тратится на поиск вариантов, чтобы обойти административные барьеры. Это уже вторая проблема малого и среднего бизнеса в строительной сфере.[4]

К административным барьерам можно отнести:

Во-первых, «некачественное» законодательство, которое сложно исполнять в силу того, что оно непрозрачно. Следование законными путями занимает огромное количество времени. Таким образом, временные затраты или взятки, позволяющие избежать их, превращаются в значительные барьеры.

Во-вторых, необоснованный отказ государственной регистрации индивидуального предпринимателя, долговременная процедура регистрации, получения лицензий, сертификатов, значительный объем документальной отчетности.

В-третьих, высокая степень инспектирования и контроля без предварительного извещения субъектов малого предпринимательства. Проводится большое число проверок малых фирм, причем различными контролирующими органами. [2]

В сентябре 2015 года в городе Волгограде проводился круглый стол на тему «Место бизнеса в налоговых инициативах государства». В нашем городе для конструктивного разговора на предложенную тему собрались представители малого и среднего бизнеса и общественных организаций различных регионов России. Предприниматели делились опытом и сошлись во мнении, что самими остро стоящими симптомами "болезни" регионального развития бизнеса являются:

- сложная и длительная процедура оформления участков (1,5 – 2 года),
- непомерные штрафы, зачастую несправедливые,
- многократно превышенные сборы за подключение коммуникаций,
- отсутствие разумного кредитования,
- некомпетентность сотрудников налоговых служб,
- отсутствие информационной, юридической и экономической поддержки служб занятости и администраций муниципальных округов,
- постоянное введение новых требований и обязанностей,
- рост налоговой нагрузки. Налоговые органы прекратили работать с предпринимателями, они не оказывают никакой существенной помощи малому бизнесу.

По мнению, президента Волгоградской торгово-промышленной палаты В.Е. Ткаченко, «за период 2013-2014 годы были повышены страховые сборы с индивидуальных предпринимателей в 2 раза. В итоге за год страна потеряла

более 500 тысяч предпринимателей. Бизнес не может работать в таких условиях, когда из года в год в разы вырастают налоги. Мы допускаем повышение налогов на 30-50%, но не в 5-10 раз, как это получилось у многих. Торгово-промышленная Палата считает, что проблему наполнения бюджета необходимо решать за счет выявления резервов в действующей налоговой системе: администрирование налогов, борьба с незаконным вывозом капитала за границу, борьба с коррупцией, сокращение неэффективных расходов».

В.В. Дзевенис, управляющий партнёр Юридической фирмы «ВиКон», представитель Волгоградского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» считает, что "Государство увеличило кадастровую стоимость, что повлекло много проблем, судебных разбирательств, и есть опасение, что при очередном подписании новой кадастровой стоимости не произойдет никакой качественной переоценки, и мы вновь получим те же проблемы."

Таким образом строительная отрасль в целом, и в частности в малом и среднем бизнесе находится в сложном положении. Мы считаем, что слишком много преград и проблем стоят на пути предпринимателей строительной сферы. Однако не решаемых проблем не бывает и даже из самых сложных ситуаций можно найти выход.

Для эффективного развития бизнеса в строительной сфере, особенно малого строительного бизнеса Волгоградской области мы считаем, что необходимо:

Первое – при комплексной застройке территорий, необходимо в инвестиционных договорах, заключаемых с крупными застройщиками, обязательно предусмотреть возможность возведения нескольких жилых домов, детских садов, школ, поликлиник, бензозаправок, паркингов и других объектов социальной и инженерной инфраструктуры силами средних и малых компаний. Причем не на рабских условиях, а как полноправных участников комплексной застройки территорий. Возможно применение при этом условий частно-государственного партнерства, когда инженерные коммуникации на новых территориях обеспечивает город, а строительство объектов социальной инфраструктуры осуществляется как за счет средств государства, так и частных инвесторов. В этой связи уместно привести пример организации комплексной застройки территорий в британском городе Манчестере, при которой до 50% средств вкладывает муниципалитет (инженерная подготовка, участие в создании социальных объектов), а частные инвесторы вкладывают свои средства и вступают в долевое участие собственности жилых домов, объектов соцкультбыта и т.п.

Второе – необходимо значительно увеличить количество небольших лотов земельных участков (1-1,5 га) с тем, чтобы их могли арендовать или выкупить средние компании. При этом необходимо изменить порядок, при котором на эти компании возлагается обязанность разработки проектов планировки и межевания всей территории застройки. Кроме того, надо изменить весь порядок арендных платежей, когда компании вынуждены

сотни миллионов рублей платить еще до начала строительства, что им не под силу. Государство спешит получить деньги в тот момент, когда у строителям необходимы средства для начала строительства. Основная масса платежей должна производиться после сдачи объекта в эксплуатацию и продажи квартир.

Третье – крайне необходимо устраивать тендеры на субподрядные работы, как это делается за рубежом с тем, чтобы включить средний и малый бизнес в систему конкурентной борьбы за субподряды, что, в конечном счете, приведет и к снижению цен на объекты недвижимости.

Четвертое – необходима помощь и компаниям по производству и поставке строительных материалов, конструкций и инженерного оборудования зданий. Без определенной протекционистской политики, ограждающей российских производителей, эту проблему не решить, потому что в строительной индустрии властвует монополизм.[3]

Поддержка малого и среднего бизнеса в строительной сфере чрезвычайно важна и необходима, ведь именно малый бизнес обеспечивает выполнение целого ряда экономических (выполнение объема специализированных строительных работ в условиях индивидуализации потребительского спроса; формирование конкуренции, мгновенное реагирование на изменения рыночной конъюнктуры; обеспечение мобилизации в регионе материальных, финансовых и природных ресурсов; являются источником формирования бюджета; предоставляют новые рабочие места) и социальных функций.

Поэтому необходимо основываясь на предложенных вариантах, разработать целый комплекс мер, которые под внимательным руководством государства принесут долгосрочные результаты и выведут строительный бизнес, в особенности малый и средний бизнес в строительной сфере в Волгоградской области на принципиально новый, успешный, высокодоходный уровень.

#### Библиографический список:

1. Александрин Ю.Н. Инновационная экономика и институциональная среда малого предпринимательства // Россия и совр. мир. - 2011. - № 4. - С.101-113.
2. Басарева В.Г. Малый бизнес: региональные аспекты механизмов государственного регулирования// Региональная экономика: теория и практика. - № 11. – 2010.
3. Налоги не должны быть бременем: [Электронный ресурс] // Волгоградская торгово-промышленная палата, 16 сентября 2015.URL: <http://www.volgogradcci.ru/story/nalogi-ne-dolzhen-byt-bremenem/>. (Дата обращения: 8.11.2015).
4. Прогноз социально-экономического развития Волгоградской области на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов.

5. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс], 2015. URL: <http://www.gks.ru/>. (Дата обращения: 8.12.2015).

УДК 330.322.4 (470.45)

*А.М. Безнебева, К.К. Маняхина*

## **ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Волжский институт строительства и технологий  
филиал Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета

*Данная работа посвящена исследованию инвестиционного потенциала Волгоградской области. Дан анализ инвестиционной деятельности за 2014 год. Прогноз на 2015-2017 годы. Приведены инвестиционные преимущества области*

*Ключевые слова: инвестиционный потенциал, научный потенциал, инвестиционная привлекательность, инвестиционная политика, инвестиционная активность*

Волгоград – как центральный пункт Волгоградской области, является стратегическим транспортным узлом, через который проходят важнейшие железнодорожные системы, европейский маршрут Е40, автомобильные дороги федерального значения (трасса «Каспий» М6), водные системы для речных и морских перевозок с использованием Волго-Донского судоходного канала им. В.И. Ленина. Транснациональный воздушный коридор обеспечен международным аэропортом, из которого ежедневно отправляются рейсы во многие аэропорты страны и мира.

Город обладает большим промышленным, территориальным, техническим и научным потенциалом. Основными предприятиями в сфере добычи полезных ископаемых являются ТПП «Волгограднефтегаз» ОАО «РИТЭК», ведущее добычу нефти и газа, и ООО СП «Волгодеминойл». Перспективы деятельности ОАО «РИТЭК» связаны как с дальнейшими успешными геологоразведочными работами в пределах лицензионных участков, так и с применением современных методов разработки уже открытых и разрабатываемых месторождений. ООО СП «Волгодеминойл» реализует на территории Волгоградской области ряд крупных инвестиционных проектов, в том числе работы по модернизации месторождений и обустройству новых.

Отраслеобразующим предприятием сферы производства кокса и нефтепродуктов является ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» – самый крупный производитель горюче-смазочных материалов в Южном Федеральном Округе России.

Филиал «Волгоградский» ОАО «Северсталь-метиз» – одно из самых современных, передовых предприятий нашего региона, которое делает ставку на инновационные технологии, высокотехнологичное оборудование, модернизацию. Завод ЗАО «ВМК «Красный Октябрь» также взял курс на



модернизацию и планирует внедрить концепцию современного сталеплавильного, листопрокатного и сортопрокатного производства.

В городе сконцентрирован значительный научный потенциал. Это более 100 научно-исследовательских и проектных институтов, филиалов, центров и лабораторий. Высшие учебные заведения Волгограда обладают мощной научно-производственной базой. Основные университеты города – это Волгоградский государственный технический университет, архитектурно-строительный, аграрный, медицинский университеты – в перспективе станут центрами современных инновационно-производственных кластеров.

Комплексное освоение застроенных территорий, предполагающее строительство нового, комфортабельного жилья вместо ветхого жилого фонда, строительство новых инженерных коммуникаций и объектов социального назначения, является одним из приоритетов администрации Волгограда в градостроительной сфере. В настоящее время на территории Волгограда действуют 3 договора о развитии застроенных территорий Ворошиловского и Дзержинского районов Волгограда, заключенные администрацией Волгограда с АО «ЗЖБИК», АО «Приволжтрансстрой» и ООО «РесурсТрейд».

В целях повышения инвестиционной привлекательности застроенных территорий Волгограда в настоящее время ведется поиск альтернативных вариантов их развития.

Основными задачами инвестиционной политики администрации Волгограда, формирующими направления развития инвестиционной деятельности на территории города, являются создание благоприятного инвестиционного климата и формирование механизмов для роста объемов инвестиций за счет бюджетных и внебюджетных источников финансирования.

Основными критериями инвестиционной активности на территории Волгограда являются:

- объем и динамика инвестиций в основной капитал предприятий и организаций;
- объем бюджетных инвестиций и участие Волгограда в реализации приоритетных национальных проектов;
- объем инвестиций, направленных на развитие социальной сферы и инфраструктуры Волгограда.

Существуют различные подходы к определению понятия инвестиционного потенциала. С одной стороны это способность региона обеспечивать удовлетворение потребностей в инвестиционных ресурсах без привлечения заемных средств исходя из имеющихся в наличии факторов производства. С другой стороны инвестиционный потенциал – это совокупность всех ресурсов региона, позволяющих обеспечивать стабильный рост его основных экономических показателей. [1]

Инвестиционный потенциал Волгограда характеризуется объемом инвестиций в основной капитал, который за 2014 год превышает 85,8 млн. рублей, что в сопоставимой оценке на 54,8% выше уровня 2013 года (53,5

млрд. рублей). Из них на развитие обрабатывающих производств направлено 48,5 млрд. рублей, что в 3,3 раза выше уровня 2013 года.

В структуре источников финансирования инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций Волгограда сохраняется устойчивый рост доли собственных средств, направляемых на финансирование инвестиций в основной капитал – 61,2 млрд. рублей (71,3%), привлеченные средства составили 24,6 млрд. рублей (28,7%). Доля бюджетных средств в общем объеме инвестиций составила 8,4%.

Собственными силами крупных и средних организаций города по договорам строительного подряда за 2014 год по данным оперативной отчетности Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области выполнены работы на сумму 17 784,6 млн. рублей, что в сопоставимой оценке на 18,6% больше, чем за 2013 год.

Наибольший объем строительных работ выполнен в Красноармейском (на сумму 6 406,9 млн. рублей), Дзержинском (4 059,3 млн. рублей), Центральном (3 944,3 млн. рублей) и Советском (2 096,7 млн. рублей) районах города.

По итогам 2014 года на развитие экономики и социальной сферы Волгограда крупными и средними организациями использовано 85,8 млрд. рублей инвестиций в основной капитал, что в сопоставимой оценке на 54,8% выше уровня 2013 года (53,5 млрд. рублей). Из них на развитие обрабатывающих производств направлено 48,5 млрд. рублей, что в 3,3 раза выше уровня 2013 года.

В соответствии с бюджетом Волгограда на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов из бюджета Волгограда и вышестоящих бюджетов в 2014 году на капитальное строительство предусматривались средства в сумме 1710,08 млн. рублей, в том числе:

- городской бюджет – 496,06 млн. рублей,
- вышестоящие бюджеты – 1 214,02 млн. рублей.

Это на 6% больше ассигнований, выделенных в 2013 году (1 609,54 млн. рублей), в том числе:

- городской бюджет – 324,1 млн. рублей,
- вышестоящие бюджеты – 1 285,44 млн. рублей.

Трудовой потенциал города включает в себя 272,9 тысяч работающих на предприятиях и организациях города, в обрабатывающих производствах занято 78% от общей численности работников промышленных предприятий. За 2014 год численность работников обрабатывающих производств сократилась на 5,9% по сравнению с 2013 годом и составила 49,3 тыс. человек.

В Волгограде высокими темпами развивается жилищное строительство. В 2014 году на территории Волгограда построены жилые дома общей площадью 562,9 тыс. кв. м, что на 38,9% выше соответствующего показателя 2013 года. Темпы индивидуального жилищного строительства в городе выросли в 2 раза по сравнению с уровнем 2013 года. Из общей площади жилищного строительства 54% введено населением.

За 2014 год индекс промышленного производства по аналитическим данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области возрос на 5% по сравнению с уровнем 2013 года и составил 105,0% (за 2013 год – 99%).

Объем промышленной продукции, отгруженной крупными и средними организациями обрабатывающих производств, составил 339,5 млрд. рублей, что в действующих ценах на 13,4% больше показателя 2013 года. Объем производства и распределения электроэнергии, газа и воды составил 30,7 млрд. рублей – на 7,7% больше уровня 2013 года. Добыча полезных ископаемых в действующих ценах сократилась на 9,3% к уровню 2013 года и, по оценке администрации Волгограда, составила порядка 35 млрд. рублей. [2]

На рисунке 1 представлены основные показатели инвестиционной деятельности в Волгограде в 2013 – 2017 гг.

| № п/п | Наименование показателя   | 2013 год<br>(отчет) | 2014 год<br>(оценка) | Прогноз на три года |             |             |
|-------|---|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|-------------|
|       |   |                     |                      | 2015<br>год         | 2016<br>год | 2017<br>год |
| 1     | Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (млрд. рублей) | 53,5                | 56,2                 | 59,6                | 64,0        | 69,2        |
| 2     | Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах (%)          | 107,5               | 100,5                | 101,0               | 102,0       | 103,1       |

Рисунок 1 – Основные показатели инвестиционной деятельности в Волгограде в 2013 – 2017 гг.

Основными задачами инвестиционной политики администрации Волгограда, формирующими направления развития инвестиционной деятельности на территории города, являются создание благоприятного инвестиционного климата и формирование механизмов для роста объемов инвестиций за счет бюджетных и внебюджетных источников финансирования, включающих в себя:

- 1) нормативно-правовое, организационное, инфраструктурное и информационное обеспечение инвестиционной деятельности;
- 2) оказание муниципальной поддержки инвестиционной деятельности;
- 3) внедрение механизмов муниципально-частного партнерства;
- 4) формирование инвестиционной направленности бюджетной политики;
- 5) оказание содействия предприятиям города в продвижении инвестиционных и инновационных проектов.

По итогам 2014 года прогнозируется ввести жилья общей площадью 418,4 тыс. кв. м. В последующие годы до 2017 года прогнозируется ежегодное строительство и ввод по 500 тыс. кв. м. жилья.

| <b>Наименование территории</b>                              | <b>Площадь территории (земельного участка), (га)</b> | <b>Площадь жилья, (тыс. м<sup>2</sup>)</b> |
|---|--|--|
| Площадки для застройки                                      | 2 749,29   | 14 083,63                                  |
| Земельные участки (в т.ч. муниципальные жилые дома)         | 43,92  | 669,80                                     |
| Развитие застроенных территорий                             | 37,76  | 318,53                                     |
| Реконструкция промышленных площадок                         | 151,36   | 1 770,00                                   |
| Индивидуальное жилищное строительство для многодетных семей | 1 157,94   | 2 838,74                                   |
| <b>Итого по городу:</b>                                     | <b>4 140,27</b>                                      | <b>19 680,70</b>                           |

Рисунок 2 – Территориальные ресурсы на долгосрочную перспективу для жилищного строительства в Волгограде.

На рисунке 2 представлены территориальные ресурсы на долгосрочную перспективу для жилищного строительства в Волгограде.

В Едином государственном реестре юридических лиц по Волгограду на 1 января 2015 года зарегистрировано 2805 промышленных предприятий, что на 1,8% больше по сравнению с уровнем 2013 года. При этом сохраняется тенденция сокращения численности работников крупных и средних промышленных предприятий города. [3]

Учитывая все вышеперечисленное, основными конкурентными преимуществами Волгограда наряду с выгодным экономико-географическим положением являются: наличие высокого научно-образовательного потенциала, развитость потребительского рынка, многоотраслевая структура промышленности, наличие свободных трудовых ресурсов, уникальный туристический потенциал, наличие в городской черте свободных для застройки земель и другие.

Исследуя инвестиционные преимущества региона, следует выделить следующие:

- 1) мощный экономический потенциал;
- 2) системная поддержка инвесторов региональным правительством;
- 3) высокий научный потенциал и трудовые ресурсы;
- 4) развитая инфраструктура: транспортная, социальная, потребительская;
- 5) выгодное географическое положение.
- 6) благоприятные условия для развития высокоэффективного сельскохозяйственного производства;
- 7) наличие квалифицированных кадров и инновационного потенциала;
- 8) уникальные природные и рекреационные ресурсы.

Таким образом, Волгоградская область имеет все необходимые условия и возможности для эффективного развития промышленной, социальной и культурной сферы.

## Библиографический список:

1. <http://invest.volgadmin.ru/SEPotential/Default.aspx>
2. <http://invest.volgadmin.ru/SEPotential/Result.aspx>
3. <http://invest.volgadmin.ru/SEPotential/Forecast.aspx>
4. [http://investvolga.com/about\\_region/investment\\_potential\\_presentation/](http://investvolga.com/about_region/investment_potential_presentation/)

УДК 001.895:69 (470+571)

*А.В. Борисов*

### **СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ РОССИИ И КАЛМЫКИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

*Строительство является одной из наиболее важных отраслей отечественной экономики. Её состояние во многом определяет уровень развития общества и его производственных сил. Строительная отрасль призвана осуществлять обновление на современной технической основе производственных фондов, развитие, совершенствование социальной сферы, реконструкцию, модернизацию, техническое перевооружение производства материальных благ*

*Ключевые слова: строительная отрасль, факторы снижения, проблемы развития, строительная отрасль Калмыкии, госпрограмма*

Строительный комплекс России в настоящее время объединяет более 112 тысяч подрядных строительных организаций, предприятий стройиндустрии и промышленности строительных материалов, проектных и научно-исследовательских организаций, предприятий механизации и транспорта, осуществляющих работы по проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту зданий, сооружений и предприятий во всех отраслях экономики. В строительном комплексе занято около 4 млн. человек. За годы экономических реформ в отрасли произошли значительные преобразования.

Сформировался принципиально новый механизм государственного управления, который заключается, прежде всего, в регулировании государством инвестиционной деятельности в сфере строительства, а не в административном управлении организациями и предприятиями.

Быстрыми темпами происходило формирование организаций малого бизнеса. Их число в настоящее время составляет около 90 % от общего количества строительных организаций и предприятий. Наряду с развитием малого бизнеса в отрасли продолжают процессы интеграции, создаются финансово-промышленные и финансово-строительные группы, акционерные объединения и ассоциации, деятельность которых способствует повышению инвестиционной и деловой активности, стабилизации хозяйственных связей, повышению конкурентоспособности строительных организаций, снижению

влияния хронических неплатежей заказчиков за выполненные подрядные работы, развитию рынка подрядных работ.

Рассмотрим распределение действующих строительных организаций по численности работников и формам собственности на 1 января 2014 г.

Таблица 1.

Деятельность строительных организаций в России [3]

| Форма собственности                  | Число строительных организаций – всего | в том числе с численностью работников, человек |         |           |
|--------------------------------------|--|--|---------|-----------|
|                                      |  | до 100   | 101-250 | свыше 250 |
| 1                                    | 2                                      | 3  | 4       | 5         |
| Всего                                | 217961                                 | 214195   | 2254    | 1512      |
| в том числе по формам собственности: |  |  |         |           |
| государственная                      | 879                                    | 543  | 211     | 125       |
| муниципальная                        | 403                                    | 334  | 45      | 24        |
| частная                              | 214055                                 | 211085   | 1795    | 1175      |
| смешанная российская                 | 522                                    | 377  | 82      | 63        |
| прочие                               | 2102                                   | 1856   | 121     | 125       |
|                                      | В процентах к итогу                    |  |         |           |
| Всего                                | 100                                    | 100  | 100     | 100       |
| в том числе по формам собственности: |  |  |         |           |
| государственная                      | 0,4                                    | 0,2  | 9,4     | 8,3       |
| муниципальная                        | 0,2                                    | 0,2  | 2,0     | 1,6       |
| частная                              | 98,2                                   | 98,5   | 79,6    | 77,6      |
| смешанная российская                 | 0,2                                    | 0,2  | 3,6     | 4,2       |
| прочие                               | 1,0                                    | 0,9  | 5,4     | 8,3       |

Как видно из табл. 1. преобладает частная собственность в малых предприятиях с численностью до 100 человек и таких строительных организаций насчитывается 211085.

Обследование деловой активности строительных организаций осуществляется ежеквартально. В рамках обследования проводилось однократное взвешивание ответов респондентов по числу занятых и распространение итогов до всей совокупности единиц статистического наблюдения. Следующие данные содержат статистические материалы, характеризующие состояние и темпы роста (снижения) жилищного и социального строительства: ввод в действие жилых домов, общеобразовательных, дошкольных учреждений, мощностей больничных, объектов культуры, по охране материнства и детства, коммунального хозяйства (табл. 2).

Таблица 2.

## Ввод в действие жилых домов[3]

| Годы | Введено в действие жилых домов, млн. м <sup>2</sup> общей площади |  | Удельный вес в общем вводе, процентов |                       |   |
|------|---|--|---------------------------------------|-----------------------|---|
|      | за счет всех источников финансирования                            | в том числе                                      |                                       | жилых домов населения | жилых домов жилищно-строительных кооперативов |
|      |   | населением за счет собственных и заемных средств | жилищно-строительными кооперативами   |                       |   |
| 1995 | 61,7  | 6,0  | 2,9                                   | 9,7                   | 4,7   |
| 2000 | 41,0  | 9,0  | 1,7                                   | 22,0                  | 4,2   |
| 2001 | 30,3  | 12,6   | 0,7                                   | 41,6                  | 2,4   |
| 2002 | 31,7  | 13,1   | 0,6                                   | 41,2                  | 2,0   |
| 2003 | 33,8  | 14,2   | 0,6                                   | 41,9                  | 1,7   |
| 2004 | 36,4  | 15,2   | 0,5                                   | 41,6                  | 1,4   |
| 2005 | 41,0  | 16,1   | 0,5                                   | 39,2                  | 1,2   |
| 2006 | 43,6  | 17,5   | 0,6                                   | 40,2                  | 1,4   |
| 2007 | 50,6  | 20,0   | 0,6                                   | 39,5                  | 1,2   |
| 2008 | 61,2  | 26,3   | 0,9                                   | 43,0                  | 1,5   |
| 2009 | 64,1  | 27,4   | 0,6                                   | 42,7                  | 0,9   |
| 2010 | 59,9  | 28,5   | 0,5                                   | 47,7                  | 0,8   |
| 2011 | 58,4  | 25,5   | 0,3                                   | 43,7                  | 0,6   |
| 2012 | 62,3  | 26,8   | 0,4                                   | 43,0                  | 0,6   |
| 2013 | 65,7  | 28,4   | 0,3                                   | 43,2                  | 0,4   |
| 2014 | 70,5  | 30,7   | 0,5                                   | 43,5                  | 0,7   |

Давая обобщенный отзыв о производственной деятельности, финансовом положении, ценовой стратегии, воздействии негативных факторов и другом, практически все предприниматели охарактеризовали экономическую ситуацию своих организаций как «благоприятную» и «удовлетворительную».

Руководители строительных организаций России в ходе хозяйственной деятельности сталкиваются с рядом факторов, сдерживающих развитие строительного бизнеса. В III квартале 2014 г. из всего комплекса проблем наибольшее беспокойство предпринимателей вызвали финансовые[3]:

- высокий уровень налогов,
- неплатежеспособность заказчиков,
- высокая стоимость материалов, конструкций и изделий,
- недостаток финансирования.

Помимо этого, был отмечен некоторый рост частоты упоминания такого фактора, как «конкуренция со стороны других строительных фирм» (рис.1)

Доля организаций от их общего числа, %

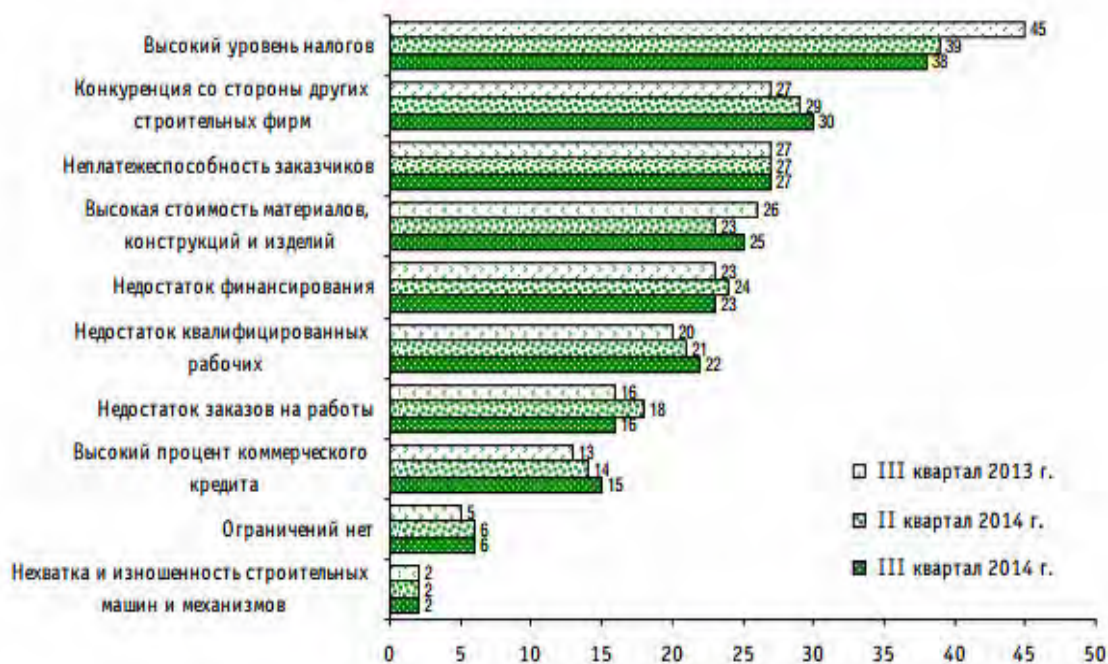


Рис.1. Основные факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных организаций [3]

Ведущее положение среди негативных факторов по-прежнему принадлежало «высокому уровню налогов». Так, негативное воздействие налогового бремени отметили 38% респондентов. По мнению трех из десяти участников опроса, развитию их бизнеса мешало соперничество за новые договора подряда. В текущем квартале частота упоминания фактора «конкуренция со стороны других строительных фирм» увеличилась. Не снижается доля предпринимателей, обеспокоенных невозможностью заказчиков расплатиться по своим обязательствам (27% респондентов). Увеличилось число бизнесменов, сославшихся на высокую стоимость приобретаемых материалов, конструкций и изделий (25% против 23% в предшествующем квартале). В строительной индустрии возрастает значимость такой проблемы, как дефицит квалифицированных кадров. В текущем квартале недостаток специалистов испытывали 22% респондентов. [3]

То состояние, в котором сегодня находится строительная отрасль, к сожалению, в основном соответствует текущему состоянию развития российской экономики в целом. Продолжающееся почти два года торможение экономического развития позволяет утверждать, что страна вступила в негативную стадию экономического цикла. В этих условиях ждать от строительной отрасли повышения деловой активности просто нереально.

В настоящее время частный реальный сектор стремится уйти от финансовых рисков и не делать долгосрочных капитальных вложений из-за повышенной неопределенности экономической ситуации, включая



санкционные воздействия и ожидания объявленного налогового маневра. В целях минимизации издержек большинство экономических агентов из реального сектора в первую очередь пересматривают свои инвестпрограммы в сторону отказа от нового строительства и замораживания начатых проектов.

В свою очередь, государство в меру сил пытается обеспечить строителей новыми заказами, но напряженная ситуация с бюджетами, особенно региональными, не позволяет подрядчикам надеяться на акцентированный рост финансирования. Тем более, что к высоким бюджетным обременениям в последнее время добавились дополнительные издержки по внедрению программы импортозамещения из-за санкционной нагрузки. Хотя дополнительное производство качественной отечественной продукции возможно лишь при наращивании производственных мощностей, для которых необходимы соответствующие здания (заводы, птицефабрики, животноводческие комплексы, полигоны и т.д.). Все это потребует увеличения объемов строительства и инфраструктуры, но данный маневр, если и начнется, то за пределами 2014 г.

По-прежнему серьезными барьерами для строительного бизнеса остаются внутренние проблемы отрасли, хотя с началом функционирования Минстроя РФ наблюдаются определенные позитивные изменения по сокращению сроков проведения некоторых процедур. Среди главных внутренних проблем, негативно влияющих на строительную деятельность, надо выделить следующие [3]:

- административные барьеры и коррупционная нагрузка на строительный бизнес;
- монополизм как отдельных подрядных организаций, так и поставщиков базовых строительных материалов;
- несовершенство нормативно-правовой базы;
- необходимость обеспечения честных и прозрачных процедур по землеотводам и подключению к электросетям;
- необходимость гармонизации строительных норм и правил;
- неудовлетворительное техническое оснащение многих подрядных организаций;
- относительно низкую производительность труда и недостаток профессиональных навыков у части строительных рабочих;
- дефицит земли под строительство высоколиквидных объектов;
- сложности с получением прав на земельный участок и государственной регистрации прав на построенные объекты.

А также необходимо ускорить развитие государственно-частного партнерства в строительстве; улучшить территориальное планирование и возрождение строительной науки. Однако, несмотря на достаточно сложную ситуацию в отрасли, в настоящее время функционирует 10–12% абсолютно благополучных компаний. Ежеквартальные итоги опросов регулярно фиксируют у них рост объемов работ, достаточное финансовое обеспечение

и наличие благоприятной спросовой ситуации. Данные подрядные организации постоянно модернизируют свои основные фонды, внедряют инновационные технологические разработки при ведении своего бизнеса.

Развитие строительной отрасли в Калмыкии — один из приоритетов развития республики. Лидирует — жилищное строительство, к нему постепенно подтягиваются промышленное и социальное. Если раньше в сфере строительства жилья преобладало частное домостроение (в 2009 году на него приходилось порядка 80%), то к началу 2011 года темпы многоэтажного строительства существенно выросли (до 55% от общего объема).

Отмечается и рост промышленного строительства. Так, например, в республике открылся кирпичный завод. Территория под сооружение предприятия выделена в Малодербетовском районе. Реализация проекта мини-завода в Малых Дербетах проектной мощностью 1 млн. штук кирпича в год началась в июле 2011. Инвестпроект реализован на основе государственно-частного партнерства. Отрасль производства стройматериалов — одна из ключевых в развитии экономики республики, соответственно, проект получил существенную поддержку в виде налоговых льгот со стороны властей.

Разработана государственная программа Республики Калмыкия «Развитие жилищного строительства на 2013-2017 годы». Цель данной программы - развитие жилищного строительства, в том числе формирование рынка доступного жилья экономического класса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности. Задачи программы[5]:

- повышение уровня обеспеченности населения жильем, в том числе жильем эконом-класса, путем увеличения объемов жилищного строительства и развития финансово-кредитных институтов рынка жилья;

- комплексное освоение территорий и развитие застроенных территорий в целях массового строительства жилья эконом-класса, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности;

- обеспечение земельных участков необходимой социальной, инженерной инфраструктурой;

- государственная поддержка отдельных категорий граждан Республики Калмыкия, перед которыми имеются обязательства по обеспечению жильем в соответствии с законодательством Российской Федерации и Республики Калмыкия;

- государственная поддержка в решении жилищной проблемы молодых семей, признанных в установленном порядке, нуждающимися в улучшении жилищных условий;

- создание специализированного жилищного фонда Республики Калмыкия.

Основные мероприятия Госпрограммы в 2013г. исполнены на сумму 1 млрд. 506,2 млн. руб., из них 931,1 млн. руб. федеральных средств; 100,7 млн.

руб. республиканских; 28,2 тыс. руб. местных бюджетов и 446,2 млн. руб. из внебюджетных источников [5].

По итогам года организациями всех форм собственности и гражданами республики построено и введено в эксплуатацию квартир и домов в количестве 1371 общей площадью 108,86 тыс. м<sup>2</sup>, что составляет 127,7 % к аналогичному периоду прошлого года, информировал министр по строительству, транспорту и дорожному хозяйству республики Кирилл Ботов [5].

Ежегодно МинРегионом России до Республики доводится плановый показатель по объёмам ввода жилья – в 2013 году данный показатель строительства жилья составил 100 тыс. м<sup>2</sup>.

Таким образом, в 2013 г. процент достижения показателя по вводу жилья составил 108,9 %, при этом в общем объёме ввода жилья 51,57 тыс. м<sup>2</sup>. составило строительство жилья экономкласса; т.о. процент достижения показателя по вводу жилья экономкласса составил 171,9 % [5].

Что касается обеспечения жильём граждан, в т.ч. граждан из числа отдельных установленных категорий, в отчётном году улучшили жилищные условия 2404 граждан/семей на сумму 1 млрд. 016,1 млн. руб. Среди них, в частности, 68 ветеранов Великой Отечественной войны; 34 ветерана боевых действий и инвалидов; 2075 семей, имеющих право на материнский капитал; 43 ребенка-сироты и т.д. – процент достижения показателя по обеспечению жильём отдельных категорий граждан составил 192,9 % [5].

Необходимо отметить, что в рамках Госпрограммы земельные участки, в т.ч. предназначенные для бесплатного предоставления семьям, имеющим 3-х и более детей (многодетным семьям), будут обеспечиваться необходимой социальной и инженерной инфраструктурой;

В текущем году в рамках Госпрограммы планируется достижение контрольного показателя по вводу жилья, составляющего 110,0 тыс. м<sup>2</sup>; обеспечение льготных категорий граждан социальными выплатами и субсидиями на приобретение жилья, также выполнение задач, отраженных в Указе Президента РФ от 7 мая 2012г. № 600 «О мерах по обеспечению граждан РФ доступным и комфортным жильём и повышению качества жилищно-коммунальных услуг».

#### Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ
2. Наумова КВ., Герасимов Б.И., Пархоменко Л.В. Эффективное управление капиталом и источниками его покрытия на промышленных предприятиях региона. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014г.- 104 с.
3. Скриптунова Е.А Основные показатели эффективности предприятия, которые необходимо знать руководителю, чтобы эффективно управлять и видеть истинное положение дел на своем предприятии.//Менеджмент сегодня, №2, 2013г.- с.32.

4. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2014 г.-с.234.

5. Интернет-ресурс - <http://betoninvest.blizko.ru/>

УДК 620.97:69

*Т.А. Першина, Е.Ю. Пономарева*

## **НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Энергосбережение с каждым годом становится все более актуальной проблемой. Во всем мире уже давно ведется поиск путей уменьшения энергопотребления за счет его рационального использования. Одним из самых активных потребителей энергии в нашей стране является строительный комплекс. В статье рассмотрены основные причины неэффективного потребления электроэнергии предприятиями, а также представлены результаты анализа рынка энергосберегающих технологий РФ*

*Ключевые слова: энергосбережение, эффективность, строительство, технологии*

На сегодняшний момент повышению энергетической эффективности российских предприятий отводится большое внимание со стороны государственной власти. Производится разработка и внедрение новых нормативных актов, методик и стандартов. А также внимание уделяется со стороны поставщиков оборудования. Внедряются новые технологии, повышается энергоэффективность устройств и экологичность оборудования.

Но, несмотря на это, решение вопроса о повышении эффективности потребления электроэнергии российских предприятий протекает очень медленно. На это имеются следующие причины:

- большой физический износ основного энергетического оборудования;
- преобладание интересов специалистов-технологов над интересами энергетиков на крупных российских предприятиях. На большом количестве промышленных и инфраструктурных объектов России специалистов-энергетиков отсутствует возможность влияния на разработку и реализацию энергосберегающих программ[6, с.128];
- отсутствие примеров структурированных программ, описывающих направления повышения энергоэффективности на предприятии, среднесрочных и долгосрочных программ энергосбережения, с выработкой концепции энергосбережения и конкретных управленческих решений;
- слабая мотивация персонала компаний в сфере энергосбережения, а также отсутствие личной заинтересованности в экономии энергоресурсов;
- закрепление требуемого срока окупаемости инвестиционных программ в области энергосбережения на уровне 1 – 2-х лет, а этого мало для эффективного сокращения энергетических затрат;

- отсутствие комплексного подхода к реализации программ в области энергоэффективности. Иногда, даже если на предприятии имеются мероприятия по повышению энергоэффективности, но они все равно носят слабый характер. Это может обеспечить снижение потребления энергоресурсов на конкретном участке, но недостаточно эффективно с точки зрения оптимизации энергопотребления предприятия[1, с.63].

При решении проблем энергоэффективности в строительстве для начала необходимо определить, где именно энергоресурсы расходуются неэффективно и где имеются основные возможности для экономии.



Рис.1. Потенциал энергосбережения строящегося здания

На данный момент самым актуальным является вопрос, связанный с потреблением энергии жилыми и общественными зданиями. Основная задача сегодня – возведение новых утепленных построек, которые позволят экономить энергетические ресурсы, а также реконструкция старого жилищного фонда при помощи современных энергосберегающих технологий.

Энергопотребление зданий в России составляет 43-45% от общего объема потребляемой тепловой энергии, в том числе: эксплуатация зданий – 90%, производство строительных материалов – 8%, процесс строительства – 2%. В Европе на энергопотребление зданий расходуется 20-22% от общего потребления тепловой энергии[4, с.122].

Рассмотрим энергосберегающие мероприятия для строящихся зданий.

При возведении зданий в последнее время активно используются такие энергосберегающие мероприятия, как использование тепла солнечной радиации, усиление теплозащиты и герметичности ограждающих конструкций, монтаж вакуумных стеклопакетов и не только.

Теплоизоляция является главным элементом, касающимся вопроса энергосбережения в строительстве. Это достигается за счет использования качественных современных теплоизоляционных материалов, таких как

пенополистирол, а также строительных материалов с более низкой теплопередачей, к которым относятся газобетонные, керамзитобетонные блоки и поризованная керамика.

Также в системе утепления применяется комплексная защитная термооболочка вокруг здания. Утепляются конструкции фундамента, которые контактируют с грунтом, скатные и плоские крыши, монтируются вентилируемые фасады, именно благодаря ним положительные температуры направляются в зону несущих конструкций.

Следует отметить, что значительные потери тепла возникают по причине установки негерметичных окон. Именно поэтому, сегодня в качестве основного энергосберегающего элемента в строительстве применяется остекление высокого качества. Как пример можно рассмотреть тройные стеклопакеты, заполненные инертным газом[2, с.98].

Также на рынке появилась еще и другая не менее эффективная технология, которая носит название «тепловое зеркало». Суть ее заключается в следующем: между обычными стеклами внутри стеклопакета натягивается полимерная прозрачная мембрана с низкоэмиссионным покрытием. Ее толщина 0,075 мм. Задерживая тепловое излучение, «тепловое зеркало» практически не снижает способность конструкции пропускать свет.

Еще одной инновацией являются вакуумные стеклопакеты. Их суть состоит в следующем: между двумя стеклами толщиной 4 мм остается зазор около 0,5 или 0,7 мм, из которого впоследствии откачивается воздух. Также имеется конструкция стекла, который вырабатывает электрический ток. Стекло покрывается специальным полимерным составом, и благодаря этому работает как солнечная батарея.

Помимо всего этого, следует отметить, что сегодня энергосбережение в строительстве осуществляется благодаря использованию активной и пассивной энергосберегающих систем «солнечного» дома[3, с.98].

Активная система энергосбережения подразумевает использование тепловых солнечных коллекторов, солнечных батарей, автоматическое регулирование тепловых и световых режимов.

Пассивная система энергосбережения заключается в использовании специальных архитектурных приемов еще на этапе проектирования: строительство дома по оси юг – север, избегание затенения южной стены, устройство тепловых тамбуров на входе, термоизоляция наружных стен, использование помещений с верхним дневным светом, которые выполняют функцию тепловых аккумуляторов.

Но, несмотря на это, системы возведения «солнечного» дома не всегда являются актуальными при строительстве многоэтажных домов. В многоэтажных домах в качестве энергосберегающих мер используются, современные теплоизоляционные материалы, устанавливаются индивидуальные тепловые пункты с возможностью автоматической регулировки подачи тепла, системы управления освещением с датчиками присутствия и другое [6, с.98].

Потенциал энергосбережения в России огромен. Мировой опыт показывает, что имеется реальная возможность сокращения энергопотребления в несколько раз. Повышение энергоэффективности строительного комплекса возможно только путем сочетания работ, связанных с обеспечением энергетической эффективности в здании, и работ по обеспечению энергоэффективности в системах теплоснабжения зданий.

Таким образом, сегодня можно с уверенностью говорить о том, что энергоэффективные технологии – наше будущее. На рынке постоянно появляются новые технические решения, которые снижают энергопотребление, повышают энергоэффективность зданий, а также позволяют экономить на использовании энергии. Нужно четко понимать, насколько важен этот факт, и общими силами стараться принимать меры по уменьшению потребления энергии во всех сферах человеческой деятельности.

#### Библиографический список:

1. Врублевский Б.И. «Основы энергосбережения». Гомель, 2011г.
2. Ганжа В.Л. Пути решения энергетических проблем / В.Л. Ганжа // Энергоэффективность. – 2009г.
3. Данилов Н.И. Основы энергосбережения: учеб. – 2-е изд., доп. и перераб. / Н.И. Данилов, Я.М. Щелоков; под общ.ред. Н.И. Данилова. Екатеринбург: Изд. дом «Автограф», 2013г.
4. Матросов Ю.А. Энергосбережение в зданиях. Проблема и пути ее решения. – М, НИИСФ, 2010г.
5. Пospelова Т.Г. Основы энергосбережения / Т.Г.Пospelова. - Минск: Технопринт, 2012г.
6. Троицкий А.А. Энергоэффективность как фактор влияния на экономику, бизнес, организацию энергоснабжения / А.А. Троицкий // Электрические станции. 2011. № 1.

*Н.А. Ушанова, А.А. Кузьмина, Е.А. Папшева*

## **АНАЛИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО ЖИЛЬЯ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*Рассмотрены программы решения жилищной проблемы на разных этапах развития рынка недвижимости в стране. Определены этапы перехода к информационно-аналитическому обслуживанию вопросов в области решения жилищной проблемы крупного города в современных условиях*

*Ключевые слова: жилищная проблема, жилищное строительство, обеспеченность жильем, рынок жилья*

Решение жилищной проблемы для обеспечения условия развития рынка жилья крупного города - важнейшая социальная задача. Её острота для нашей страны обусловлена тем, что в целом по России не имеют жилья или остро нуждаются в улучшении жилищных условий более 8 миллионов человек, а в неблагоустроенных квартирах проживает до 30% населения.

Пути решения жилищной проблемы для обеспечения условий развития первичного и вторичного рынка жилья крупного города существенно менялись на разных этапах становления российской экономики.

В 30-х годах хронический дефицит финансов в стране существенно ограничивал практические возможности для решения жилищной проблемы крупных городов. Начавшаяся война нанесла огромные разрушения тому ограниченному жилищному фонду, который с трудом удалось создать в предыдущее десятилетие.

Послевоенный период характеризуется реализацией крупномасштабных проектов массового жилищного строительства для снижения острого дефицита жилья, вызванного войной. Перед строителями была поставлена задача, в короткие сроки восстановить разрушенное и развернуть новое строительство в целях развития народного хозяйства и повышения жизненного уровня населения. За тринадцать лет (1946-1958 гг.) было построено и введено в эксплуатацию жилых домов общей площадью: государственными и кооперативными организациями - 300,1 млн. кв. метров; населением за свой счет и с помощью государственного кредита - 118,7 млн. кв. метров [1].

Первый эффективный результат крупномасштабного программного решения жилищной проблемы был достигнут в 1955-1965 годы. В послевоенные годы, как уже говорилось, жилищная проблема стояла чрезвычайно остро, поэтому проектные нормативы (6 кв. метров жилой площади на человека) были предельно жесткими. В стране полностью отсутствовало производство крупноразмерных бетонных изделий, лифтов,



башенных кранов, большегрузного транспорта. В этих условиях требовалось в кратчайшие сроки создать проектно-технологическую базу для массового жилищного строительства в небывалых масштабах. Был проведен анализ мировой и отечественной практики с целью отбора оптимальных архитектурно-конструкторских решений, на основе которых в стране можно было бы развернуть массовое строительство жилья.

К рассмотрению отобранных решений, к новым разработкам и подготовке нормативной базы привлекались лучшие архитекторы, конструкторы и технологи строительной индустрии. Работы по решению жилищной проблемы для обеспечения условий развития рынка жилья крупных городов развернулись по двум направлениям: поиск оптимальных схем квартир для односемейного заселения и конструктивного решения зданий индустриального производства, состоящих из таких квартир. Это потребовало интенсивного развития технологий. Были разработаны методы строительства с использованием укрупненных конструкций - бетонных блоков, производство которых было освоено еще до войны.

Заводское изготовление конструкций и деталей внесло существенные изменения в типы применяемых конструкций и в способы производства работ. Стали шире применяться крупные бетонные блоки и панели, появились сборные фундаменты, сборные лестничные марши, панели санитарно-технических узлов со встроенными трубопроводами, сборные шлакобетонные и гипсовые перегородки размером на комнату, изготавливаемые прокатным способом. Получили распространение облегченные пустотелые сборные железобетонные элементы, изделия из пустотелой керамики, легких эффективных материалов. Начали применяться конструкции из легких и ячеистых бетонов. Это привело к снижению веса конструктивных элементов зданий и сооружений, уменьшению трудовых затрат на строительных площадках, сокращению сроков строительства и транспортных расходов и уменьшению стоимости строительства.

Рост технического оснащения строительных организаций, расширение и укрепление материально-технической базы строительства способствовали совершенствованию методов индустриального строительства и технологии строительного-монтажных работ. В тот же период совершенствовалась организация строительных работ, внедрялись методы поточного строительства и выполнения строительных и монтажных работ по совмещенным графикам с концентрацией трудовых и материальных ресурсов на пусковых объектах. Были разработаны инструктивные материалы и положения о порядке составления проектов организации строительства, технические условия на производство и приемку строительных работ, обязательные технологические правила.

Генеральным направлением послевоенных лет явилось массовое жилищное строительство, осуществляемое комплексно - кварталами, с полным инженерным благоустройством. С развитием индустриального строительства все большее распространение приобрела типизация жилых домов различной этажности, были созданы достаточно полные наборы

типовых секций, на основе которых велось массовое строительство.

После выхода в 1957 году постановления «О развитии жилищного строительства в СССР» в целях выполнения огромной по масштабам программы жилищного строительства предусматривалось перейти на строительство жилых домов с экономичными квартирами для посемейного заселения. Была поставлена задача при сохранении сложившегося уровня стоимости вводимой в эксплуатацию жилой площади резко снизить среднюю стоимость квартир с тем, чтобы перейти от покомнатного их заселения на предоставление семьям отдельных квартир, не изменяя размера затрат, приходящихся на одну семью.

Капитальные вложения на жилищное, коммунальное и культурно-бытовое строительство по всем источникам финансирования в 1956—1960 годах возросли почти в четыре раза, в 1961-1965 годах - более чем в 5 раз по сравнению с периодом 1946-1950 годов [1].

В тех условиях основным направлением в области массового жилищного строительства стало крупнопанельное домостроение. Практика показала его преимущества не только по трудоемкости и стоимости строительства, но и по срокам ввода в эксплуатацию жилых домов. Фактические затраты труда при возведении крупнопанельных жилых домов в среднем на 35-40% были ниже, чем при строительстве домов из кирпича, продолжительность их строительства была соответственно ниже, чем кирпичных в 1,5-2 раза, а себестоимость 1 кв. метра жилой площади ниже на 12-15% ниже, чем в кирпичных.

Переход на новые типы экономичных квартир, небольших по площади, с компактной планировкой, позволил при уменьшении стоимости 1 кв. метра жилой площади на 10-11% снизить стоимость каждой квартиры на 30-40%.

Метод домостроительных комбинатов превратил строительное производство в единый индустриальный процесс - от изготовления заводских конструкций и изделий до ввода в эксплуатацию готовых зданий. К сожалению, большая часть домостроительных заводов выпускала, а многие и сейчас выпускают один-два типа домов, что не отвечает современным градостроительным требованиям, и приводит к однообразию застройки. Типовые проекты различных серий отличаются преимущественно конструктивными решениями и имеют весьма близкий архитектурный облик.

Жилищная программа обеспечила рост жилищного строительства в 1,9 раза и его доведения до 54,9 млн. кв. метров в год. Было обеспечено радикальное улучшение крайне тяжелых до этого жилищных условий миллионов семей за счет их переселения из ветхого и неблагоустроенного жилья и общежитий. Снижение остроты жилищной проблемы позволило последовательно уделять большее внимание качеству жилищных условий. Средняя обеспеченность жильем в расчете на 1 жителя уже к концу 1985 года составила 14,9 кв. метров, увеличившись в 2 раза по сравнению с 1970 годом. Преобладающим стало проживание семей в отдельных квартирах вместо прежнего покомнатного расселения в коммунальных квартирах.

Следующий этап российских реформ в области решения жилищной

проблемы для развития рынка жилья крупного города связан с реализацией жилищной программы на период с 1985 по 2000 год, целью которой было обеспечение каждой семьи отдельной современной квартирой или индивидуальным домом.

Важной социальной задачей являлась ликвидация резкого различия в уровне жилищной обеспеченности в региональном разрезе, а также улучшение качества жилья. При приоритете государственных капитальных вложений значительное развитие получал процесс строительства кооперативных жилых домов за счет средств населения и индивидуальных жилищных строений, особенно в сельской местности, поселках, малых и средних городах. Этому способствовала дифференциация финансово-экономических льгот для различных категорий семей, а также широкое использование средств предприятий и населения.

В период реализации программы с 1985 по 1990 годы удалось добиться максимальных объемов ввода жилья в России. С 1990 года решение жилищной проблемы и возможности развития рынка жилья крупного города стали перестраиваться на новые принципы, основанные на стремлении сократить государственное участие и повысить роль рыночных механизмов. Фактически это означало переход к третьему этапу, начатому в 1990 году и связанному национальной программой «Жилище».

Новая программа, направленная на решение жилищной проблемы в стране и развитие рынков жилья крупных городов создавалась в условиях неразвитости рыночных институтов и поспешного отказа от методов государственного участия в финансировании жилищного строительства, недооценки роли жилищного сектора в осуществлении общих структурных изменений и начавшегося по этим причинам в начале 90-х годов кризисного состояния в жилищной сфере.

Рост цен на строительную продукцию вызвал резкое снижение объемов ежегодного жилищного строительства. Предусмотренные для выполнения социальных программ капитальные вложения государства, предприятий и организаций стали недостаточными: снизились темпы предоставления жилья гражданам, упала платежеспособность населения, сократились возможности приобретения гражданами жилья или ведения индивидуального жилищного строительства. Вместе с тем оплата жилья и коммунальных услуг оставалась на прежнем уровне, а в структуре расходов домохозяйств их доля сократилась с 3,5% в 1990 году до 1,5% в 1993 году. При оценке масштабов программы плановыми органами не была учтена реальная потребность в отдельных жилищах так называемых «сложных семей», состоящих из нескольких поколений, так как это существенно увеличило бы долю семей, нуждающихся в улучшении жилищных условий. По уровню обеспеченности площадью жилья в России на начало 1992 года на одного человека приходилось 16,7 кв. м общей площади. При этом 31 % всех семей и одиночек имели менее 9 кв. метров жилой площади на человека. Около 17% семей и одиночек проживали в коммунальных квартирах, общежитиях или совсем не имели постоянного жилья. Наиболее остро проблема нехватки

площади жилья стояла перед жителями крупных городов, где обеспеченность составляла 16,0 кв. метров, тогда как на селе она составляла 18,4 кв. м. [2].

Механизмы, предусмотренные для реализации программы «Жилище» оказались не способными в необходимой мере обеспечить преодоление жилищной проблемы для современной России. Между тем, работа, проделанная в ходе выполнения данной программы, обеспечила, формирование важных изменений, наличие которых необходимо для создания рынка жилья крупного города и перехода жилищной сферы на рыночные принципы, а именно, изменились: структура жилищного фонда по формам собственности и сама структура жилищного строительства по источникам финансирования, по типам зданий и технологиям их возведения.

Основными современными проблемами в области развития рынка жилья крупных городов явились:

- недостаточная ориентированность мероприятий на увеличение объемов жилищного строительства;

- недостаточная нацеленность мероприятий на решение основных проблем, препятствующих развитию рынка доступного жилья;

- отсутствие концентрации ассигнований из федерального бюджета на главных направлениях, их распыление по 7 подпрограммам, 5 государственным заказчикам;

- отсутствие механизмов консолидации бюджетных ассигнований федерального, регионального и муниципального уровней;

- недостаточное стимулирование привлечения внебюджетных источников финансирования путей решения жилищной проблемы в России, в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан;

- недостаточность ассигнований из федерального бюджета, предусмотренных на выполнение государственных обязательств Российской Федерации по обеспечению жильем отдельных категорий граждан [3].

Модификация путей решения жилищной проблемы и обеспечения условий развития рынка жилья крупных городов России на данном этапе обусловлена необходимостью и должна быть направлена на:

- стимулирование роста предложения жилья на рынке, включая реализацию мер по поддержке жилищного строительства;

- повышение надежности и качества коммунальных услуг на базе модернизации объектов коммунальной инфраструктуры и привлечения частного бизнеса и частных инвестиций в эту сферу;

- стимулирование платежеспособного спроса на жилье, включая повышение доступности приобретения жилья для молодых семей;

- более эффективное исполнение государственных обязательств по обеспечению жильем отдельных категорий граждан;

- создание информационного обеспечения решения жилищной проблемы крупного города;

- построение системы индикаторов оценки эффективности решения

жилищной проблемы и развития рынка жилья крупного города.

Мгновенно перейти ко всему описанному выше нельзя. Поэтому весь интервал перехода должен быть разбит на три этапа:

1 этап — подготовительный. При его выполнении осуществляется выбор используемых телекоммуникационных сетей, проводятся опытные работы с использованием сетей, отрабатываются необходимые документы;

2 этап — постепенный переход на работу по телекоммуникационным сетям, начало использования удаленных баз данных в режиме поиска по запросу;

3 этап — обеспечение всех предполагаемых возможностей, включая теледоступ к удаленным (в том числе иностранным) банкам данных, получение необходимой информации от городских органов, насыщение их для этого необходимой техникой и программами [3].

Сегодня более половины городских органов развития рынка жилья при анализе проблем и возможностей решения жилищной проблемы города отвечает этим требованиям. Остальные на этапе становления системы должны пользоваться услугами центров информации глав администрации крупных городов или поддерживают связь через телекоммуникационные каналы почты. В целях обеспечения доступа к отраслевым информационным ресурсам городских строительных организаций и предоставления информации абонентам системы должен быть осуществлен выбор программно-технических средств системы обмена информацией с городскими и центральными банками данных. Это позволит включить в работу информационное обеспечение строительного комплекса страны, что усилит деятельность в области решения жилищной проблемы города.

Все это еще более повышает требования к качеству организации государственной поддержки решения жилищной проблемы в современных экономических условиях, а также актуализирует рассмотрение специальных форм частно-государственного управления рынком жилья крупного города.

#### Библиографический список:

1. Строительство в СССР. 1917-1967. – М.: Стройиздат, 1967.
2. Ноздрин, Н.Н. Рынок жилья в городах России до и после августовского кризиса 1998 года / Н.Н. Ноздрин, Г.М. Стерник // Проблемы прогнозирования. - 2000. - № 1. – С. 120-141.
3. Ушанова, Н.А. Методологические основы моделирования системы инвестирования средств в решение жилищной проблемы: монография / Н.А. Ушанова, Е.П. Кияткина. – Новосибирск: Издательство «СИБ-ПРИНТ», 2011. – 105 с.

*О.Ф. Вильгута, Н.Н. Беланова*

## **УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*Рассмотрены основные теоретические аспекты формирования маркетинговой концепции управления объектами недвижимости, раскрываются факторы оценки инвестиционной привлекательности объектов коммерческой и торговой недвижимости г. Самары*

*Ключевые слова: управленческий маркетинг, инвестиционный потенциал объектов недвижимости, маркетинговая концепция управления, производственная концепция*

В общем смысле под термином концепция часто понимают систему взглядов, способ представления каких – либо явлений в процессе организации и осуществления той или иной деятельности. Часто концепция рассматривается как идеология деятельности строительной организации, целевая философия хозяйствования, направленность действий предпринимателя.

Вместе с изменением экономической обстановки в мире, развивались и изменялись концепции маркетинга. Традиционно выделяют шесть концепций:

1. Производственная концепция;
2. Товарная концепция;
3. Сбытовая концепция;
4. Традиционная концепция маркетинга;
5. Концепция социально-этического маркетинга;
6. Концепция маркетинга взаимодействия.

В производственной концепции маркетинга главным является увеличение объема производства существующего ассортимента строительной продукции, за счет совершенствования производственного процесса и повышения эффективности системы распределения. В соответствии с данной концепцией используется известный принцип поведения потребителя – ориентация на товары, которые широко распространены и продаются по доступной цене. Естественно, что когда главной задачей организации является достижение более высокой эффективности производства продукции и оптимальное ее распределение, то о таком принципе как ориентация на потребителя не может быть и речи.

Данная концепция применяется в следующих случаях:

- когда основная часть потенциальных покупателей имеет низкий доход;

- когда спрос на данный товар выше, чем предложение и часть потребителей покупают этот товар, хотя и не удовлетворяют им свои потребности или удовлетворяют их, но ненадолго;

- когда себестоимость производства новой продукции велика, и необходимо найти способ ее снижения для достижения нужной доли сбыта на рынке.

Производственная концепция маркетинга актуальна лишь в условиях дефицита товаров и при ограниченном производстве. Если на строительном рынке складывается ситуация, когда основная часть потенциальных покупателей имеет ограниченный, небольшой доход, а спрос превышает предложение и на качество обращают внимание не в первую очередь, вполне разумно обратить внимание не на рекламу, а на совершенствование производства. Задача маркетолога помочь производству снизить себестоимость продукции с целью увеличения своей доли на рынке. Что подразумевает совершенствование производства — это ведет к росту продаж и максимизации прибыли.

Современная производственная концепция маркетинга — это концепция ориентации объемов деятельности на потребителя. Она подразумевает осуществление следующих функций:

- комплексное изучение рынка недвижимости, особенно изменение личных и общественных потребностей субъектов рынка;

- применение полученных знаний о рынке недвижимости для разработки новых проектов, необходимых рынку и способных удовлетворять новые и старые потребности, но полнее, лучше и эффективнее, чем существующие в настоящее время;

- использование знаний о рынке недвижимости для организации строительства, продажи, перепродажи, сдачи в аренду объекта и для достижения наибольшего коммерческого эффекта от реализации проекта.

Управленческий маркетинг — представляет собой концепцию управления созданием, производством и реализацией недвижимости как товара на основе маркетинговой информации о рынке. Реализация данной концепции требует больших инвестиций, поэтому он используется крупными строительными предприятиями. Улучшить качество управления исследуемыми объектами недвижимости позволит использование инновационных маркетинговых подходов, методов, моделей и механизмов развития инвестиционного потенциала строительной организации.

Управление маркетингом на рынке недвижимости — это комплексная система по обеспечению конкурентоспособных параметров проектируемого объекта.

Управление недвижимостью, как деятельность специализированных фирм, направлена на эффективное использование объекта недвижимости, приносящее собственнику максимальную прибыль. Оно состоит из следующих видов деятельности: консалтинговые услуги, маркетинговые исследования, оценочную деятельность, финансовый анализ и прогнозирование рынка, работа с персоналом, строительство объекта, аренда

объекта, техническое и сервисное обслуживание объекта недвижимости, управление кризисными ситуациями. Основные принципы маркетинговой концепции управления объектами недвижимости применимы к любым видам недвижимости, независимо от их функционального назначения.

Маркетинговая концепция управления объектами недвижимости представляет собой комплексную систему по обеспечению параметров конкурентоспособности проектируемого объекта. Последовательность работ при маркетинговом управлении включает в себя выполнение следующих этапов:

- исследование рынка недвижимости;
- отбор целевых сегментов рынка недвижимости;
- разработка и анализ основных элементов комплекса маркетинга;
- реализация маркетинговых мероприятий.

Перед разработкой самой маркетинговой концепции управления необходимо осуществить маркетинговые исследования, в результате которых консультанты получают достоверную картину локальных рынков, участков под застройку, уровня доходов потенциальных покупателей объектов недвижимости, уровня конкуренции на рынке, изучаются потребительские предпочтения.

Полный цикл управления маркетингом строительной организации должен включать в себя следующие стадии: планирование маркетинга, организацию процесса маркетинга, регулирование маркетинга, учет и контроль. Рассмотрим последовательность работ при маркетинговом управлении:

1 этап: исследование рынка недвижимости:

- а) анализ системы информации;
- б) анализ рынков индивидуальных и общественных потребностей;
- в) анализ конкурентов;
- г) анализ внешней среды.

2. Отбор целевых рынков:

- а) изменение объемов спроса;
- б) сегментация рынка;
- в) выбор целевых сегментов.

3. Разработка комплекса маркетинга:

- а) разработка плана маркетинга;
- б) прогнозирование покупателей, качества, ресурсоемкости, цены объекта;
- в) реклама;
- г) стимулирование продаж.

4. Реализация маркетинговых мероприятий:

- а) участие в планировании строительства (продаж) объектов с целью реализации концепции маркетинга;
- б) участие в разработке системы мотивации увеличения прибыли как конечного результата;
- в) маркетинговый подход;



г) регулирование (установление обратной связи с потребителями).

Потребители на рынке недвижимости отличаются друг от друга возрастом, уровнем дохода, образованием, склонностью к перемене мест, вкусами. Проанализировав различные группы населения, необходимо создать объекты, специально рассчитанные на удовлетворении нужд этих групп. Специализацию рынка недвижимости необходимо тщательно следить за конкурентами на рынке, выявлять их преимущества и слабости, прогнозировать конкурентоспособность своего объекта. При анализе конкурентов учитываются следующие факторы: доля рынка, занимаемая конкурентами, объем продаж или аренды конкурента, условия продажи, политика цен, средства рекламы, качество обслуживания клиента. На основании этого разрабатывается собственная стратегия поведения.

Сдержанная стратегия — проводится при уверенности в своих клиентах (если фирма имеет хорошую репутацию, то она может привлекать клиентов с помощью дорогой рекламы). Избирательная реакция — выборочная реакция на поведение конкурента в области рекламы, ценообразования, условий продажи объекта;

Процесс эксплуатации объектов недвижимости и управления бизнесом на рынке недвижимости тесно связаны с процессом реализации самого инвестиционного проекта.

Основными конкурентными преимуществами на рынке будет обладать строительная компания, имеющая в своей организационной структуре грамотных специалистов с опытом работы в различных сегментах рынка недвижимости, и обеспечивающая полный цикл работ при реализации проекта: маркетинговые исследования – разработка маркетинговой концепции - управление объектом недвижимости.

Рассмотрим эффективность применения маркетинговой концепции управления недвижимостью на примере рынков коммерческой и торговой недвижимости г. Самары.

На сегодняшний день коммерческая недвижимость одно из самых перспективных направлений в связи с предстоящим проведением чемпионатом мира по футболу в 2018 году в г. Самара. Строительство стадиона к чемпионату повлечет за собой строительство и других объектов недвижимости, таких как многочисленные магазины, торгово-развлекательные и офисные центры, инфраструктурные объекты. Основным местом сосредоточения новых объектов недвижимости планируется территория около стадиона и строительство распространится на другие части города, что даст толчок для дальнейшего развития рынка недвижимости. Аналитики прогнозируют повышение цен на все виды недвижимости, в том числе коммерческую. Престижность района у стадиона также возрастет. Рынок самарской коммерческой недвижимости специалисты оценивают как стабильный. Наиболее инвестиционно-привлекательными сегментами недвижимости являются такие виды коммерческой недвижимости, как гостиницы категории 3\*, торговые центры, загородная жилая недвижимость эконом-класса, городская жилая недвижимость эконом

и бизнес-класса. К наименее привлекательным сегментам относят загородную жилую недвижимость бизнес и премиум класса. Сегмент офисно-торговых помещений занимает лидирующее место на рынке коммерческой недвижимости Самары. Значимость этому рынку придает активный приход федеральных строительных компаний.

В настоящее время на рынок недвижимости должно оказать также большое влияние строительство Кировского мостового перехода. Перспективы появления нового моста максимально сказываются на земельном рынке. Территории, которые расположены на противоположной стороне реки, отмечены повышенными ценами на землю.

Давней проблемой самарского рынка недвижимости является инфраструктурная необеспеченность Куйбышевского района. Решить ее призвано строительство мостового перехода «Фрунзенский». Строительство моста призвано также улучшить транспортное сообщение между Самарой и пригородом - Новокуйбышевском и Чапаевском.

По оценкам экспертов, активное развитие рынка недвижимости в Самаре прогнозируется вследствие завершения строительства магистрали «Центральной», которая, в соответствии с проектом строительства, должна будет пройти через пять районов города.

Рынок торговой недвижимости Самары находится также на высоком уровне развития. По мере роста конкуренции многие непрофессиональные торговые центры начинают испытывать недостаток сильных арендаторов, т.к. некоторые объекты устарели и нуждаются в редевелопменте.

Самара является одним из регионов наиболее привлекательных для инвестирования в готовые торговые центры регионального масштаба. На сегодняшний день торговые центры не являются объединением арендаторов. Девелоперы все больше обращают внимание на качество объекта с целью привлечь наибольшее количество потребителей, для чего и насыщают объекты развлекательными составляющими, такими как рестораны, фуд-корт, боулинг, детская площадка, кинотеатр.

В центре города Самары выражен в своем большинстве street-retail, который имеет ускоренную тенденцию к развитию. Объем рынка торговой недвижимости г. Самары на июль 2013 года составляет около 514 000 кв.м. В городе Самара присутствуют сильные локальные девелоперы, реализующие и впоследствии управляющие высококачественными торговыми центрами, которые предлагают широкий спектр услуг для проведения досуга жителей города. Рынок Самары насыщен большим количеством магазинов и торговых центров международных и федеральных операторов. По данным аналитиков, уровень свободных площадей в торговых центрах города, в среднем по рынку, в прошлом году не превышал 4%. Основными факторами, которые оказывают сильное влияние на стоимость предложения на рынке торговой недвижимости, являются месторасположение объекта и его качественные характеристики. Средняя цена продажи торговых площадей - 59 тыс. руб./кв. м.

В перспективе дальнейшее развитие рынка торговой недвижимости также будет зависеть от местоположения торгового объекта, его востребованности и трафика, но дифференциация по качеству использования усилится. Самарский рынок торговой недвижимости, как и рынки других городов, ожидает новый этап развития, который будет представлять собой точечную, прицельную застройку качественными объектами, выделяющихся своим концептом и форматом. Основной тенденцией развития рынка торговой недвижимости г. Самары является смещение покупательских предпочтений в сторону крупных торговых комплексов с широким ассортиментом товаров, услуг и развлечений. Свой заслуженный приоритет, наивысшую позицию в качественной характеристике, определяющей привлекательность торгово-развлекательного комплекса, занимают локация, доступность и обеспеченность достаточной парковкой. Объекты со слабой маркетинговой концепцией управления, проблемами доступности и отсутствием парковок начинают уходить с рынка.

Таким образом, самарский рынок недвижимости представляется динамичным, изменчивым в перспективе 2013-2018 года. В сегменте коммерческой недвижимости без маркетинга не обходится ни один этап девелопмента проекта. На предпроектной стадии с помощью маркетинговых исследований определяется потенциал участков под застройку, экономическая целесообразность строительства на нем объекта недвижимости, создается маркетинговая концепция, разрабатывается брэнд будущего проекта.

#### Библиографический список:

1. Абдужабаров А.Х. Современные условия развития инвестиционного потенциала объектов коммерческой недвижимости в // Научно-практический межотраслевой журнал «Интеграл». - 2010. - № 2 (52).
2. Асаул, А. Н. Управление объектами коммерческой недвижимости / А. Н. Асаул, П. Б. Люлин; под ред. засл. строителя РФ, д-ра экон. наук, проф. А.Н. Асаула. -СПб.: ГАСУ. -2008. -144с.
3. Абдужабаров А.Х. Стратегия развития инвестиционного потенциала объектов коммерческой недвижимости/ А.Х. Абдужабаров, С.А. Лочан // Научно-практический межотраслевой журнал «Интеграл». - 2009. - № 5.
4. Беланова Н.Н., Государство и инвестиционная политика в строительном комплексе // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях Материалы II Международной (очной) научно-практической конференции, 28-29 мая 2014 г.- с.20-24.7. Вильгута О.Ф. Маркетинг строительного рынка // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре: материалы 71-ой Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР 2013 года, с. 250-251.

5. Вильгута О.Ф. Маркетинговая концепция управления объектами недвижимости // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях: Материалы II Международной (очной) научно-практической конференции 28-29 мая 2014 г. - с.98-102.

6. Домнина С.В. Особенности оценки объектов недвижимости, являющихся объектами культурного наследия // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях Сборник материалов II Международной (очной) научно-практической конференции. Самарский государственный архитектурно-строительный университет; Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова; Люблинский католический университет имени Иоанна Павла II. САМАРА, 2014. С. 102-106.

УДК 330.131.7:005.52

*К.В. Паночкина*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСКОВОЙ СИТУАЦИИ ПРИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

ФБНУ «Институт макроэкономических исследований»  
Министерства экономического развития Российской Федерации

*В статье рассматриваются вопросы экономического прогнозирования рисков маркетинговой политики организаций. Данная мера позволяет на начальной стадии вложения капитала более точно оценить плановые технико-экономические показатели с учетом поправки на риск*

*Ключевые слова: экономический риск, маркетинговые исследования, управление риском, экономическое прогнозирование*

Целью экономического прогнозирования является разработка, изучение и применение в практической деятельности руководителей и специалистов современных математических методов статистического, экспертного и комбинированного прогнозирования экономических явлений и систем управления организацией. К основным задачам прогнозирования относятся следующие:

разработка, изучение и применение математико-статистических методов прогнозирования, включая непараметрические методы наименьших квадратов с оцениванием точности прогноза, адаптивные методы и методы авторегрессии;

развитие теории и практики экспертных методов прогнозирования, в том числе методов анализа экспертных оценок на основе статистики нечисловых данных, методов прогнозирования в

рисковой ситуации и комбинированных методов прогнозирования с использованием экономико-математических и эконометрических моделей [1].

Теоретической основой методов экономического прогнозирования рискованных ситуаций являются маркетинговые исследования, математические дисциплины, теория управления, статистика, менеджмент, социология, политология и другие социально-экономические науки.

Основу работы специалистов по управлению экономическими рисками составляют прогнозирование и планирование. Сущность планирования состоит в предписывающем задании технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а при экономическом прогнозировании проводятся маркетинговые исследования изменений внутренней и внешней среды прямого и косвенного воздействия. Возможности и ограничения методов экономического прогнозирования заключаются в том, что они могут быть успешно применены при условии некоторой стабильности развития и отказывают при резких изменениях условий хозяйствования.

Роль экономического прогнозирования в маркетинге высока, так как при прогнозировании учитываются уровень конкуренции и научно-технического прогресса, динамика денежных потоков, а также социальные, технологические, экономические и политические факторы, влияющие на организацию. Проблемы внедрения и практического использования математических методов эконометрического прогнозирования связаны с недостаточной проработанностью в отечественной научной литературе обширного зарубежного опыта подобных исследований, поскольку в течение десятилетий планированию отдавался приоритет перед прогнозированием.

Управление рисками как научное понятие подразумевает использование системы экономического прогнозирования, маркетинговых исследований и качественного анализа условий внутренней и внешней среды прямого и косвенного воздействия с точки зрения ведения производственно-хозяйственной деятельности, при этом решается следующая совокупность задач по оценке уровня неопределенности:

- определение источников данных, которые позволяют выявить причины возникновения рисков и возможные их виды;
- определение источников рисков;
- определение стратегических зон хозяйствования, на которые влияют выявленные виды рисков;
- прогнозирование основных видов рисков организации [2].

Для определения источников данных необходимо иметь надежную базу знаний в виде каталогов факторов рисков и рискованных ситуаций, личного опыта руководителей и специалистов по управлению рисками, прогнозных и статистических данных, материалов аудита, бухгалтерской отчетности, сведений о конкурентах, партнерах, поставщиках и потребителях, материалов маркетинговых исследований и конкурентной разведки. Источники данных бывают:

внутренние и внешние воздействия;  
достоверные и сомнительные;  
полученные легальным и нелегальным путем;  
разовые и постоянные;  
учтенные и неучтенные.

Необходимые для определения уровня влияния рисков данные оцениваются с количественной, смысловой и ценностной сторон, а именно: объем данных должен быть достаточным для оценки рисков, а их смысловое выражение – доступным и применимым для управления рисками, при этом ценность данных состоит в том, что они должны способствовать достижению поставленной цели экономического прогнозирования рисков.

Выяснение источников рисков способствует руководителям и специалистам заблаговременно определить, сгруппировать и проранжировать риски в зависимости от опасности для ведения производственно-хозяйственной деятельности организации. К источникам рисков относятся следующие:

изменения налогового, таможенного, валютного законодательства;  
колебания цен, валютных и биржевых курсов, инфляция;  
недобросовестное поведение конкурентов, партнеров, поставщиков, потребителей;  
непредсказуемость колебаний спроса и предложения;  
ошибки в планировании, организации и управлении производством;  
промышленный шпионаж;  
разглашение коммерческой тайны и противоправные действия сотрудников организации;  
форс-мажорные обстоятельства.

В рамках проведения маркетинговых исследований экономическое прогнозирование основных видов рисков проводится исходя из условий конкурентной среды, кадрового и производственного потенциала организации, производственных связей, деловых партнеров и участников проекта. На этапе прогнозирования основных видов рисков необходимо своевременное их выявление и определение наиболее неблагоприятных по времени наступления и величине возможных потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Итог данного этапа служит основой для принятия своевременных и управленческих решений по предотвращению рисков.

Применение экспертных методов экономического прогнозирования на различных уровнях управления организацией имеет большое практическое значение при сравнении и выборе долгосрочных и капиталоемких инвестиционно-строительных проектов. В качестве примеров экспертных процедур, широко используемых руководителями и специалистами при прогнозировании экономических рисков, выступают метод Делфи, позволяющий учесть независимое мнение всех привлеченных экспертов путем последовательного объединения их выводов и предложений, и метод сценариев, с помощью которого дается прогноз производственно-

хозяйственной деятельности исследуемой строительной организации в будущем на основе сложившихся условий. На основе данных методов формируются процедуры подготовки и принятия управленческих решений с использованием экспертных оценок.

С учетом современных условий хозяйствования варианты способов проведения экспертного исследования различаются по следующим показателям:

организация общения экспертов (без общения, заочное, очное с ограничениями или без ограничений).

порядок вовлечения экспертов (одновременно, последовательно);

способ учета мнений (с весами, без весов);

число повторений (одно, несколько, не фиксировано).

Экспертные исследования обрабатываются с помощью программно-аппаратного комплекса и их результаты могут быть представлены в различных математических формах: количественные и качественные признаки, бинарные отношения, интервалы, нечеткие множества, результаты парных сравнений или тексты. Применительно к различным формам представления репрезентативная теория измерений позволяет выяснить степень соответствия прогнозируемой ситуации и предложить экспертные методы, как наиболее полезные для целей прогнозирования.

Определение субъектов, на которые влияют риски, осуществляется для оптимального выбора наиболее предпочтительного варианта действий по управлению рисками. В роли субъектов могут выступать инвестиционный проект, корпоративные данные, система управления организацией, персонал, технико-экономические показатели, стратегическая зона хозяйствования, производственно-хозяйственная деятельность в целом. Такие данные позволяют оценить реальную степень защищенности организации, рассчитать потребность в объеме необходимых ресурсов для предотвращения рисков, определить основные цели систем управления и направления маркетинговых исследований в рискованной ситуации, а также по результатам выработать совокупность эффективных мероприятий по снижению уровня влияния рискованных ситуаций. Субъект рисков синтезирует возможные варианты действий в рамках, определяемых финансовым и другими отраслями права с учетом следующих составляющих экономических рисков:

объективная составляющая, учитывающая отрасль народного хозяйства, направление и положение организации на рынке;

методическая составляющая, определяемая целями и технологиями системы управления;

индивидуальная составляющая, определяемая психофизическими особенностями маркетологов и специалистов по управлению рисками.

К субъектам рисков также относятся следующие:

инвестор, владеющий собственными и заемными средствами, посредством которых он осуществляет финансирование строительства объекта и заинтересованный вкупаемости и

страховании капитальных вложений;  
заказчик, уполномоченный инвестором осуществлять функции организатора и управляющего по строительству объекта, начиная от разработки бизнес-плана и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию, и использующий земельный участок под застройку на правах аренды;  
застройщик, уполномоченный инвестором реализовать инвестиционно-строительный проект и обладающий правом на земельный участок под застройку;  
генеральный подрядчик, который по договору подряда осуществляет строительно-монтажные работы самостоятельно или с привлечением субподрядных организаций и отвечает перед заказчиком за строительство объекта в полном соответствии с условиями договора, рабочей документацией, требованиями строительных норм и правил;  
проектировщик в виде проектного, проектно-изыскательского или научно-исследовательского предприятия, разрабатывающего по договору подряда рабочую документацию и несущего полную ответственность за ее качество и достоверность технико-экономических показателей объекта;  
производители строительных материалов, изделий и конструкций, обеспечивающие необходимыми материальными ресурсами строительную площадку на договорной основе.

Приступая к внедрению плана управления рисками и принимая решения, руководитель должен включать результаты экономического прогнозирования рисков в маркетинговые исследования при выборе наиболее эффективного управленческого решения. Методы предупреждения рисков и снижения вероятности наступления неблагоприятного события подразумевают приемлемое соотношение между конструктивными мерами обеспечения безопасности и расходами на организацию системы управления рисками. Снижение рисков возможно посредством повышения надежности системы управления и внутренней защищенности производственно-хозяйственной деятельности организации и снижения возможной интенсивности рисков факторов на следующих этапах:

маркетинговые исследования и планирование путем введения дополнительных противорисковых мероприятий;  
принятие управленческих решений с помощью использования соответствующих критериев пессимистической, реалистической и оптимистической оценок эффективности решения, при которых параметр риска ограничен по величине;  
исполнение управленческого решения посредством строгого соблюдения плана управления рисками и контроля.

В рамках каждого из направлений принимаемые мероприятия будут иметь различное отношение эффективности к затратам, так как при увеличении сложности системы управления происходит рост расходов на



маркетинговые исследования, организационное обеспечение и исполнение данных мероприятий. Поэтому в определенных условиях экономически целесообразно направить капитальные вложения не на предупреждение или снижение риска, а на возмещение возможных потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов с использованием механизма страхования [3].

Таким образом, если в процессе маркетинговых исследований и экономического прогнозирования будет выяснено, что меры по снижению риска малоэффективны и одновременно имеют высокую стоимость осуществления, то ставится задача не предотвращения проявления экономических рисков, а возмещения понесенных потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Следование правилам проведения экономического прогнозирования рисков означает, что прежде, чем принять решение о рисковом вложении капитала, руководитель или специалист по управлению рисками рассчитывает наибольшие возможные потери материальных, трудовых и финансовых ресурсов по данному риску и сопоставляет их с размером вкладываемого капитала и финансовыми возможностями строительной организации, после чего определяет вероятность банкротства вследствие наступления неблагоприятных событий. Потери от вложения капитала могут находиться в пределах собственных ресурсов организации с учетом индекса инфляции. Потери, понесенные при наступлении форс-мажорных обстоятельств, больше прямых потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов строительной организации, так как они включают дополнительные денежные затраты на ликвидацию неблагоприятных последствий и приобретение нового имущества.

Соотношение наибольших возможных потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов и объема собственного капитала строительной организации представляет собой уровень влияния рисков, ведущий к банкротству, который измеряется с помощью коэффициента рисков ( $K_p$ ) по следующей формуле:

$$K_p = П / К,$$

где П – возможные потери материальных, трудовых и финансовых ресурсов от проявления рисков событий, ден. ед.

К – собственный капитал строительной организации, ден. ед.;

В этом случае коэффициент рисков показывает, какую часть своего имущества строительная организация потеряет в случае возникновения неблагоприятного события. При выработке эффективных управленческих решений следует основываться на варианте, обеспечивающим наименьшее значение коэффициента рисков. Исследования систем управления рисками, проведенные в ряде строительных организаций, показали, что оптимальный коэффициент рисков находится в пределах 0,3, а коэффициент рисков, ведущий к банкротству инвестора, составляет более 0,7 [4].

Для экономического прогнозирования рисков рекомендуется использовать данные по смежным стратегическим зонам хозяйствования. Как

показывает опыт управления, при прочих равных условиях степень достоверности прогноза всегда прямо пропорциональна объему используемых данных и уровню полноты целевой группировки. Прогнозирование экономических рисков и развития строительной организации должно проводиться не в рамках определенной стратегической зоны хозяйствования, а целостно для всей производственно-хозяйственной деятельности с учетом стратегии управления рисками и условий внутренней и внешней среды прямого и косвенного воздействия. Исходя из данной предпосылки, экономически целесообразна разработка единой прогностической системы управления современной организацией.

Таким образом, соблюдение ключевых правил проведения экономического прогнозирования рисков позволит эффективно выполнить маркетинговые исследования и существенно сократить потери материальных, трудовых и финансовых ресурсов, которые несут отдельные структурные подразделения при составлении индивидуальных планов развития.

#### Библиографический список:

1. Основы экономического и социального прогнозирования/Под ред. Мосина Н. – М.: Высшая школа, 2005. – 521 с.
2. Разу М. Л. Управление программами и проектами. – М.: Инфра-М, 2000. – 190 с.
3. Райзберг Б. А. Предпринимательство, бизнес риск. – М.: Знание, 2006 – 142 с.
4. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. Киев: Ваклер, 1999. – 320 с.

УДК 331.75 (11)

*Е.В. Князькина, Е.Н. Бикулова*

### **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*Рассмотрена специфика понятия термина «бережливое производство», так же рассмотрены принципы данной системы и их реализация в современных условиях*

*Ключевые слова: «бережливое производство», принципы системы, реализация технологий концепции*

Термин «бережливое производство» (Lean Production) был введен Джоном Крафчиком в конце 80-х годов прошлого века. Существенной идеей данного положения было создание рыночной производственной системы, её

деятельность была направлена на удовлетворенность покупателя и максимальное сжатие при этом всех видов утрат. Методика «бережливого производства» обобщает навык предприятия Toyota. В данную концепцию входят такие признанные методики как реинжиниринг, маркетинг отношений с поставщиками и потребителями, «Kaizen», система вытягивания заказов— «Kanban» и многие другие.

«Бережливое производство» (Lean manufacturing)—это способ, средство, которое обеспечивают выявление и предотвращение непроизводительных потерь, возникающих в процессе работы, повышение качества и сокращение затрат за счет оптимизации технологии производства<sup>[1]</sup>.

Представленное определение системы бережливого производства очень сжато выражает суть данной концепции. Давайте попробуем раскрыть некоторые положения этого определения.

У любого бизнеса есть свои определенные цели и методы их достижения, которые должна обеспечивать бизнес-система, так как именно бизнес-система есть абсолютно у каждого предприятия, но вопрос заключается в следующем, насколько она эффективна. Бизнес-система бережливого производства произошла из бизнес-системы Toyota, которая является наиболее эффективной в настоящее время. Необходимым и важным принципом бережливого производства является постоянное совершенствование и соучастие в данном процессе всей группы.

Внедрение данной концепции является наиболее эффективной и лучшей визитной карточкой для представления фирмы партнерам. Основная идея данного производства заключается в непрерывном стремлении исключить любые виды издержек.

Бережливое производство как философия управления процессами включает в себя три основные цели. Первая цель—это минимизация потерь времени в процессах изготовления ценности для покупателя. Достижение данной цели будет характеризоваться показателем эффективности технологического цикла, то есть основным и главным показателем бережливого производства.

Второй целью является гарантирование максимального соответствия масштабов производства потребностям рынка (реальным заказам клиентов).

Третьей целью, которая будет достигаться только при условии достижения двух первых целей, является снижение издержек и повышение качества. Исключительно в условиях бережливого производства удастся при оптимизации расходов обеспечить высокое качество данной продукции.

Можно выделить достоинства и недостатки «бережливого производства». К преимуществу данной системы можно отнести высокую организованность процессов, которая позволяет без остатка избежать ненужных расходов и удачно конкурировать в условиях современного рынка. Недостаток метода заключается в невовлеченности персонала и сложности при осуществлении изменений на предприятии.

Рассмотрим основные принципы системы «бережливого производства» (рис. 1). Сами по себе они достаточно просты, но для того, чтобы их реализовать требуются большие усилия от предприятия.

- Первый принцип—определение ценности с точки зрения конечного покупателя. На предприятии может выполняться большое разнообразие действий, которые не так важны для потребителя. И только в том случае, когда организация конкретно знает, что нужно потребителю, она может определить, какие процессы ориентированы на предоставление потребителю ценности, а какие нет.

- Второй принцип,— нужно определить все необходимые действия в цепочке производства продукции и устранить убытки и потери. Для обнаружения потерь следует подробно описать все действия от момента получения заказа, до поставки продукции клиенту.

- Третий принцип—определение конкретной, продуманной последовательности стадий, создающих ценность, для того чтобы товар достаточно быстро достигал конечного покупателя. То есть необходимо всё выстроить так, чтобы между операциями не было задержек, простоев.

- Четвертый принцип,— делать то, что неизбежно нужно конечному потребителю. Другими словами, фирме наделено выпускать ту продукцию или товары в таком количестве, которое нужно будет конечному потребителю.

- Пятый принцип—борьба с потерями. Реализация данной системы не является разовой процедурой. Таким образом, необходимо непрерывно, стабильно совершенствовать работу за счет поиска и устранения потерь.



Рисунок 1—Принципы «бережливого производства»

Из приведенного рисунка 1 следует отметить отличие «вытягивающего» производства от «выталкивающего» производства.

В вытягивающем производстве каждый любой предыдущий процесс ничего не будет делать до тех пор, пока последующий его об этом «не попросит».

В выталкивающем производстве наблюдается совсем другая ситуация. У каждого процесса свои планы, то есть процессы будут выполняться в любом случае, даже при остановке или замедлении другого процесса. В конечном счете, будет возникать лишняя продукция, а, следовательно, и потери.

Необходимо различать три главные фазы реализации концепции бережливого производства: изучение спроса, обеспечение непрерывности потоков ценности их сглаживание [2].

В первой фазе необходимо выявить, кто является клиентами результатов какой-то работы, каковы их требования. Только после всего этого можно будет удовлетворять потребительский спрос на ее результаты. Для выявления и удовлетворения потребительского спроса можно применять разные методы, такие как расчеты времени такта, использование методов решения проблем.

Вторая фаза—фаза обеспечения непрерывности потока ценности. На данном этапе принимаются нужные меры для того, чтобы результаты работы поступали ко всем клиентам своевременно.

И в последней фазе—фазе сглаживания, обеспечивается равномерное и результативное распределение объемов работ по дням, неделям и т.д.

Реализация технологий бережливого производства рассматривается как значительно-важное условие повышения операционной эффективности.

Существует несколько удачных принципов внедрения бережливого производства. Сюда можно отнести разработку плана обучения и подготовки персонала, использование всего диапазона ресурсов для обучения и получение информации и новых идей непосредственно через проведение бенчмаркинга, так как обучение персонала бережливому производству предусматривает развитие творческих навыков.

Для успешности бережливого производства нужно создать и обеспечить функционирование процессов постоянного совершенствования. Это осуществляется на основе постоянного анализа и исправления целей, которые выражены в определенных показателях.

Следует выделить девять причин внедрения бережливого производства на предприятии.

Во-первых, это высокая себестоимость товара.

Во-вторых, низкое качество продукции.

В-третьих, устаревшие технологии.

В-четвертых, устаревшее оборудование.

В-пятых, высокая энергоёмкость.

В-шестых, высокая затратность производства.

В-седьмых, нарушение сроков поставок.

В-восьмых, недостаток квалифицированного персонала.

И последнее, это высокая конкуренция на рынке.

Эти и другие проблемы можно решить с помощью инструментов бережливого производства. К ним относятся: TPM— всеобщее производительное обслуживание. Данный инструмент позволяет уменьшить потери, которые связаны с простоями оборудования из-за чрезмерного обслуживания; визуальный менеджмент, то есть расположение инструментов, производственных стадий так, чтобы они были отчетливо видимы; стандартные операционные процедуры (SOP), то есть документы, которые шаг за шагом определяют последовательность выполнения работ; точно время (JIT)—это метод уменьшения времени производственного цикла; картирование потока создания ценности, другими словами изображение графической схемы, которая изображает информационные потоки, необходимые для предоставления услуги конечному потребителю; встроенное качество, то есть методология управления качеством продукции в месте ее производства и последний инструмент организация рабочих мест – 5 S, является эффективным и лучшим методом организации рабочих мест, который повышает управляемость работы.

Бережливое производство в настоящее время повсюду признается как наиболее действенный и результативный путь компаний к выходу из кризиса и усилению конкурентоспособности. Его методы разрешают без больших затрат повысить производительность, улучшить качество продукции, сократить затраты. В современных условиях выжить удастся только эффективным предприятиям, которые при наименьших издержках достигают максимальной отдачи.

Нужно учесть, что при реализации бережливого производства, не стоит рассматривать его как средство уменьшения состава работников. В самом начале пути следует ограничивать область практического приложения бережливого производства. Необходимо следить, чтобы перемены поддерживались сильным лидером, который хорошо представляет себе проблемы фирмы.

В целом применение принципов бережливого производства дает значительные эффекты. Они позволяют добиться повышения эффективности деятельности организации, производительности труда, так же улучшение качества выпускаемых товаров (рис. 2). Всё это обеспечивает конкурентоспособность в любой сфере бизнеса.



Рисунок 2—Результаты внедрения бережливого производства

#### Библиографический список:

<sup>1</sup> Бережливое производство/ <http://sgi-rzd.ru/lean-production/>

<sup>2</sup> Основные принципы бережливого производства. Библиотека «Матрица Бизнеса» / <http://www.econfin.ru/archives/5062>

УДК 339.137.2:658

*Е.В. Гращенков*

## СУЩНОСТЬ КОНКУРЕНЦИИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*Раскрыта и изложена сущность конкуренции и конкурентоспособности предприятия*

*Ключевые слова: конкуренция, конкурентные отношения, конкурентоспособность, классические модели конкуренции, адаптация, конкурентоспособность предприятия*

Анализ теоретических и методологических аспектов развития конкуренции имеет особое значение для нашей страны, в которой происходят серьезные изменения всей экономической системы. Важнейшей

стратегической задачей сейчас является создание правовых и экономических условий для стимулирования конкурентных отношений в рыночной среде. Конкуренция становится особым историческим типом общественных отношений, в сфере которых происходит взаимодействие хозяйствующих единиц. Они проявляются в качестве частного соперничества и в виде общественной зависимости, характеризующей сотрудничество.

В настоящее время конкурентные отношения в России развиваются под влиянием следующих факторов[2]:

- взаимная связь хозяйствующих субъектов рынка значительно усложняется;

- возрастает воздействие государственного регулирования рыночной системы;

- происходит монополизация конкурентной сферы;

- усиливается соперничество предпринимателей в связи с огромным ростом издержек, не связанных непосредственно с производственной деятельностью («транзакционные» издержки);

- совершенствуется ресурсно-факторная структура производства;

- осуществляется информатизация всех секторов общественного производства.

Таким образом, конкуренция регулируется объективными экономическими законами, которые обуславливают формирование экономики в рамках саморегулирования и дальнейшего развития. Существует общеэкономический закон конкуренции, который на каждой стадии общественно-экономического развития общества проявляется специфичным образом. Он показывает сущность взаимосвязей между хозяйствующими субъектами рынка по поводу приобретения основного и дополнительного дохода, определяемого их производственными издержками и развитием их индивидуальных потребностей. Тем не менее, конкуренция способна вызвать глобальные кризисные ситуации в экономической, социальной, экологической сферах, которые могут значительно отразиться на научно-техническом развитии общества.

В настоящее время существует четыре классические модели конкуренции: совершенная (чистая), монополистическая, олигополистическая и чистая монополия.

1. Совершенная (чистая) конкуренция - вид рыночной структуры, предполагающий наличие большого количества фирм на рынке, выпуск однородного продукта, наличие множества информированных покупателей, «легкость» вхождения на рынок и ухода с рынка. Такой вид конкуренции встречается довольно редко. Мотивом таких условий хозяйствования становится безразличие покупателей в выборе фирмы-производителя нужного товара, так как доля фирм на рынке незначительна. Поэтому влияние фирмы на цену производимого товара очень мало. Совершенная конкуренция, как и вся рыночная экономика, имеет некоторые недостатки, так как исходит из платежеспособных потребностей и распределения денежных доходов, сложившихся ранее, что создает равенство



возможностей, но не равенство результатов. Совершенная конкуренция учитывает только те издержки, которые окупаются. При совершенной конкуренции большое число фирм редко обеспечивает концентрацию ресурсов, необходимую для ускорения научно-технического прогресса. Чаще это касается фундаментальных исследований обычно убыточных, наукоемких и капиталоемких отраслей. Совершенная конкуренция способствует унификации и стандартизации продукции, поэтому не может в полной мере учесть широкий диапазон потребительского спроса.

2. Монополистическая конкуренция определяется значительным числом производителей, выпускающих похожую, но не одинаковую продукцию. Дифференциация касается, прежде всего, качества товаров, благодаря чему у потребителя формируются ценовые предпочтения. Продукция может быть дифференцирована также по другим условиям: послепродажного обслуживания, интенсивности рекламы, близости к покупателям и т.д. Однако фирмам приходится считаться с конкуренцией чужих товаров, похожих на собственные. В отличие от первой модели, такой вид конкуренции встречается достаточно часто в современных рыночных условиях.

3. Олигополистическая конкуренция является достаточно распространенной. Она характеризуется малым количеством фирм на рынке, контролем диапазона цен в зависимости от согласованности действий этих фирм, применением преимущественно неценовых приемов, наличием значительных препятствий для развития дела. В условиях олигополии дифференциация продукта значительна, но имеет место стандартизированный продукт. Выделяют возможные варианты поведения фирм на таком рынке:

- нескоординированная олигополия, при которой фирмы не вступают друг с другом в контакты;

- картель, объединение производителей одной отрасли с целью монополизации рынка;

- картелеподобная структура, при которой фирмы стараются действовать понятно и предсказуемо для своих конкурентов, чаще всего здесь используется лидерство в ценах, которое состоит в изменении цены вслед за первой крупной компанией, определяющей и цену, и объемы производства по отрасли.

4. Чистая монополия, по сути, является крайним проявлением несовершенной конкуренции. Здесь один продавец, производящий уникальный продукт, противостоит многим покупателям. В таких условиях сложно говорить о конкуренции вообще, ведь она предполагает разделение экономической власти, наличие у потребителя возможности выбора. Монополия способна ограничивать научно-технический прогресс и снижать уровень эффективности рыночной экономики. Эффективной, таким образом, оказывается только такая система взаимодействия конкурентных отношений, которая в максимальной степени ослабляет отрицательные последствия стихийных конкурентных и монопольных сил, рождает уравнивающую

тенденцию к сотрудничеству и партнерству рыночных соперников. Основным понятием предпринимательской деятельности является конкурентоспособность. Данное понятие разностороннее и распространяется на многие составляющие функционирования фирмы.

Помимо этого, в научных исследованиях используются понятия конкурентоспособности региональной и национальной экономики. Структура понятия позволяет утверждать, что конкурентоспособность объекта складывается из конкурентоспособности его элементов и их организованности для достижения цели. В зависимости от применения термина «конкурентоспособность» различают конкурентоспособность продукции (индивидуальный уровень), конкурентоспособность предприятия (микроуровень), конкурентоспособность отрасли (мезоуровень) и конкурентоспособность страны (макроуровень). Каждая из этих категорий имеет отличительные особенности и характерные черты, которые подтверждают правомерность и целесообразность такой дифференциации. В то же время все рассматриваемые уровни конкурентоспособности взаимосвязаны, дополняют, обеспечивают и определяют друг друга. Конкурентоспособность продукции и конкурентоспособность предприятия взаимосвязаны, так как фирма не может быть конкурентоспособной, когда ее товары не признаны покупателем и не имеют рынка сбыта. Имидж производителя и его конкурентные преимущества позволяют повысить уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции. Экономика страны не может быть конкурентоспособной при наличии слабых, не эффективно работающих предприятий, выпускающих продукцию, не востребованную на рынке. При низком уровне конкурентоспособности на одном из уровней невозможно достичь высокой конкурентоспособности на более высоких уровнях. Конкурентоспособность товара свидетельствует о степени удовлетворения потребностей покупателя одним аналогом товара относительно другого. Однако конкурентоспособность товара не синоним конкурентоспособности предприятия, а лишь ее часть. Предприятие, производящее конкурентоспособную продукцию (с точки зрения потребителя), при этом может обладать низким уровнем конкурентоспособности, если затраты на производство возмещаются исключительно выручкой от реализации. Такая ситуация имеет место при реализации продукции по демпинговым ценам. Основные отличия между дефинициями конкурентоспособности товара и предприятия заключаются в следующем[1]:

1. Оценка конкурентоспособности товара применяется к каждому конкретному его виду, а конкурентоспособность предприятия охватывает всю номенклатуру и ассортимент, а также все виды производственно-экономической деятельности, осуществляемые предприятием (финансовую, инвестиционную деятельность и др.).

2. Признание конкурентоспособности товара и предприятия осуществляется на рынке. В то же время, в отличие от оценки конкурентоспособности предприятия, оценку конкурентоспособности товара

даёт, прежде всего, производитель, а затем потребитель. Именно фирма решает вопрос о целесообразности выпуска данной продукции в конкретных условиях.

3. Товар и предприятие имеют разные временные периоды своего жизненного цикла. Когда предметом исследования является текущая оценка конкурентоспособности, фактор времени не имеет определенного значения, но если речь идёт о долгосрочном анализе, то следует учитывать, что жизненный цикл предприятия, как правило, более продолжительный - за период его функционирования может смениться несколько поколений изделий. Вместе с тем иногда жизненный цикл продукции превышает период функционирования предприятия (например, при производстве базовых товаров сырьевой группы, в случае банкротства и реорганизации предприятия). Таким образом, сведение сущности понятия конкурентоспособности предприятия к понятию конкурентоспособности товара является методологически неверным подходом. Экономическая сущность конкурентоспособности предприятия представляет собой более широкое понятие, а конкурентоспособность товара следует рассматривать в качестве подсистемы общей системы конкурентоспособности. Чаще всего конкурентоспособность фирмы рассматривается как относительная категория, т.е. предприятие по тем или иным признакам сопоставляется с его конкурентами. Такой подход демонстрирует, что конкурентоспособность фирмы может быть определена и проанализирована только путем сравнения с предприятиями, выпускающими аналогичную продукцию применительно к территории, в пределах которой эти фирмы функционируют (на местном, региональном, национальном, мировом рынках).

Конкурентоспособность имеет четкую привязку не только к конкретному рынку, но и к определённому моменту времени. Этот методический подход не отражает всего понятия «конкурентоспособность предприятия» и имеет ряд существенных недостатков[3]:

1. Выбор в качестве базы сравнения одного или нескольких конкурентов позволяет ранжировать конкурентные позиции анализируемых предприятий, но сужает возможность обобщенной объективной оценки отраслевой конъюнктуры.

2. Основной акцент делается на сопоставлении показателей конкурентов, в то время как вне поля зрения остаётся проблема своевременной адаптации предприятия к изменяющимся условиям внешней среды.

3. Отсутствует системность оценки конкурентоспособности и локальные и интегральные параметры работы предприятий сопоставляются без учёта сложных внутрисистемных связей и динамики изменения.

4. Сопоставляя те или иные характеристики конкурентов, в лучшем случае можно выявить превосходство предприятия на определённом рынке. Однако возможна ситуация, когда оба предприятия находятся фактически на грани банкротства. В таких условиях вывод о конкурентоспособности предприятия является неверным, т.к. не подтверждается возможностью

дальнейшего полноценного (бескризисного) функционирования данного предприятия.

Высокий уровень конкурентоспособности предприятия обуславливается наличием следующих трех признаков:

1) потребители довольны и готовы приобрести повторно продукцию этой фирмы (потребители возвращаются, а товары нет);

2) общество, акционеры, партнеры не имеют претензий к фирме;

3) работники гордятся своим участием в деятельности фирмы, а посторонние считают за честь трудиться в этой компании. Чтобы стать конкурентоспособным, каждому предприятию необходимо адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды, формировать свои конкурентные преимущества и за счет этого достигать наилучших результатов деятельности, а также функционировать в бескризисном режиме.

Подводя итог, можно сказать, что конкурентоспособность предприятия – это комплексная система социально-экономических отношений предприятия, которая отражает уровень его превосходства по отношению к конкурентам за определенный промежуток времени и в условиях конкретного рынка по уровню использования экономического потенциала и определяет способность предприятия к финансово устойчивому функционированию и своевременной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды.

#### Библиографический список:

1. Левшина О.Н., Современные методы обеспечения конкурентоспособности в предпринимательстве. – Юриспруденция, 2012. – С.171
2. Мазилкина Е.А., Паничкина Г.Г. – Основы управления конкурентоспособностью, Омега-Л, 2011. – С.39
3. Фатхутдинов Р.А. – Управление конкурентоспособностью организации. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Эксмо, 2009. – С.544

*Н.В. Воронцова, В.А. Кудрявцева*

## **ВНЕДРЕНИЕ ЭКОНОМИКИ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассматриваются методы и системы экономики качества, основанные на анализе затрат на качество, применение которых на российских предприятиях может стать мощным инструментом повышения их конкурентоспособности. Отмечена неоднозначность рассмотрения вопроса о сущности системы экономики качества. Показана необходимость развития системы экономики качества на основе процессного подхода. Исследуются проблемы внедрения системы экономики качества*

*Ключевые слова: экономика качества; затраты на качество; потери; непроизводительные затраты, процессный подход; менеджмент, управление качеством; повышение конкурентоспособности*

В 1989г. была опубликована статья Тадао Моримото, президента научно-исследовательского центра «Торэй» в Японии. Он провел анализ состояния советской экономики и выявил существенные непроизводительные расходы. Их сокращение позволило бы не только резко снизить себестоимость выпускаемой продукции, но и вообще отказаться от атомной энергетики, ввиду успешного применения энергосберегающих мероприятий [1].

Сегодня же снижение непроизводительных затрат (потерь) является ключевым фактором реанимации экономики страны.

Благодаря активно развивающимся в нашей стране рыночным преобразованиям и использованию признанных во всем мире средств и методов управления качеством отечественные производители достигли более высоких качественных показателей. Среди них важнейшую роль играют разработка и совершенствование экономических инструментов по управлению качеством. Поэтому вопросы внедрения экономики качества приобретают особую актуальность. Такая система является одним из важнейших элементов системы менеджмента качества организации и существенно влияет на улучшение ее функционирования.

Если учесть, что в последнее время российские предприятия стали работать в условиях процессного подхода, то необходимость в применении системы экономики качества еще более очевидна. Она позволяет выявлять наиболее болезненные процессы в системе менеджмента качества организации и улучшать их эффективность. Только с помощью системы экономики качества организация получает должный результат от создания системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ИСО [2].

Таким образом, необходимость во внедрении системы экономики качества нужна для того, чтобы вывести продукцию российского производства на внутренний и внешний рынки. Потребность во внедрении системы качества заключается не только в повышении имиджа предприятия, но и в экономической состоятельности фирмы. Если сократить издержки, то появятся средства на новые разработки, проведение маркетинговых исследований, рекламу, новое оборудование.

Сегодня менеджерам приходится осваивать новые концепции, модели, методы и системы управления. Среди них: Всеобщий Менеджмент Качества (TQM), международные стандарты серии ИСО 9001, ИСО 14001, ONSAS 18001, ИСО/ТУ 16949, ХАССП ИСО 22000, «Эффективное обслуживание производства» (Total Productive Maintenance), «Пять S», «Бережливое производство и мышление» (Lean Thinking and Manufacturing), «Система контроля запасов» (KANBAN) и многое другое.

Свою историю развития понятие «экономика качества» берет начало с 50-х годов прошлого столетия. Тогда, впервые Дж. Джуран провел параллель между качеством и «золотой жилой» [3]. Зарубежные фирмы уделяли повышенное внимание вопросам планирования анализа и оптимизации затрат на улучшение качества. Такое внимание было связано с жесткой конкуренцией и постоянным снижением стоимости качества и цены выпускаемой продукции. На российских предприятиях исследованию затрат на качество не уделялось должного внимания.

В нашей стране эти вопросы стали рассматривать только в 90-е годы XX века, когда началось активное внедрение международных стандартов ИСО 9000.

Система экономики качества (СЭК) – это система накопления, анализа и оптимизации затрат на качество с целью повышения эффективности менеджмента качества. СЭК строится на учете и анализе затрат на качество [4]. Эти затраты традиционно делятся на 3 группы:

- предупредительные – затраты производителя на исключение появления несоответствий и дефектов (инвестиции в улучшение качества – привлекаются, чтобы снизить оценочные затраты и потери);
- оценочные затраты (затраты на инспекцию) – это затраты производителя на выявление несоответствий и потерь;
- потери (издержки вследствие внутренних и внешних отказов, упущенная выгода) – любая деятельность, которая требует затрат времени и ресурсов, но не повышает ценность готового товара или услуги для конечного потребителя.

Потери можно найти как в производстве, так и в управлении. Различают явные (легко обнаружить, учитываются в организациях) и скрытые потери (имеют место в операциях, которые приходится выполнять в данных условиях или по данным методикам, но которых можно избежать, если улучшить технологии или изменить условия). Скрытые потери очень часто не учитываются производителем и поэтому не подсчитываются, тем самым

создавая неверный учет его истинных издержек. Неявные потери наиболее сложно поддаются оценке, но являются ключевым моментом при построении непрерывного процесса совершенствования [5].

На сегодняшний день деятельность каждого предприятия представляет собой целую цепочку последовательных процессов от маркетинговых исследований, планирования до продажи и послепродажного обслуживания. Теперь внимание уделяется всем без исключения аспектам деятельности фирмы. Это стало переходом от качества процесса к качеству компании в целом. Поэтому необходимо пересмотреть сущности и инструментарий экономики качества на основе процессного подхода.

В каждом процессе существуют свои потери, как явные, так и скрытые. Процессный учет и анализ затрат на качество является измерителем экономического эффекта, вызванного выполнением или невыполнением требований к качеству.

Для примера рассмотрим концепцию управления затратами на качество на примере процесса управления персоналом организации. Для начала постараемся распознать потери, сделать их видимыми, рассчитать величину потерь и продумать последовательность их устранения. Далее подключаются предупредительные затраты – разработка и оценка экономической эффективности мероприятий по предотвращению отдельных потерь, исключаются потери в соответствии с мероприятиями и проводится стандартизация работы для предотвращения возникновения потерь.

Таким образом, эффективность системы управления персоналом, можем быть измерена тем же способом, каким измеряется бизнес – на основе информации о затратах.

СЭК должна быть очень гибкой, база данных по затратам на качество должна не только регулярно обновляться, но и постоянно развиваться и совершенствоваться. Для разработки системы экономики качества руководству предприятия необходимо сформировать внутреннюю систему учета затрат, а всю ответственность за надлежащее функционирование возложить на службу качества. Такой учет целесообразно организовать как в масштабе всего предприятия, так и по отдельным структурным подразделениям с целью получения достоверной информации по видам затрат на качество и месту их возникновения. Но при практической реализации инструментов экономики качества возникают проблемы, связанные с недостаточной проработкой методологии управления затратами на качество [6].

Итак, система экономики качества – это система учета, анализа и оптимизации экономической информации, учитывающей информационные потребности, характерные черты и требования менеджмента качества с целью постоянного совершенствования деятельности, и повышения конкурентоспособности организации на отечественном и мировом рынках.

Применение программы управления затратами, связанными с качеством, должно стать обязательным действием, направленным на повышение качества и сохранение его на высоком уровне.

## Библиографический список:

1. Тадао, М. Советской экономике да японскую бы бережливость/М. Тадао// Международная жизнь. – 1989. – № 10. – С.23–27.
2. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учебник / Т.А. Салимова // М.: Омега-Л, - 2013.
3. Juran J. M. Architect of Quality. The autobiography of Dr. Joseph M. Juran. // McGraw-Hill - 2004 (Джурэн Дж. М. Архитект Качества. Автобиография доктора Джозефа М. Джурэна. // McGraw-Hill-2004.)
4. ИСО 9001:2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200093426>
5. Басовский, Л.Е. Управление качеством: Учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев// М.: НИЦ ИНФРА-М – 2013.
6. Аристов, О.В. Управление качеством: Учебник / О.В. Аристов// М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

УДК 001.895:338.3

*Т.А. Першина, Е.Ю. Выприцкая*

### **РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассматривается нестабильность курса валют Волгоградской области в строительной индустрии, роль инноваций и качества в строительстве*

*Ключевые слова: строительство, отрасль, инновации, кризис, нестабильность, качество*

Темы, связанные со строительной сферой, всегда являются актуальными. Так как, эта отрасль представляет собой наиболее важную ступень в жизни человека, которая во многом определяет решение социальных, экономических и технических задач развития экономики региона и страны в целом. Строительство предназначено для создания и ввода в действие новых основных фондов, а также для реконструкции и расширения, ремонта и технического перевооружения действующих.

В условиях рыночной экономики и, особенно в условиях нестабильной ситуации в стране, функционирование и развитие строительных компаний во многом обусловлены эффективной работой их нововведенческого механизма, а также эффективностью реализуемых им инноваций.

Инновационная деятельность на предприятии включает в себя различные виды работ по созданию новшеств, в состав которых входят



исследования поисково-прикладного характера, технологические и проектно-конструкторские разработки, производственно – эксплуатационные, организационно – управленческие и опытно – экспериментальные работы [2, с.115].

Инновации в строительстве позволяют повысить эффективность производства, улучшить качество продукции или услуг, а это значит и рост конкурентоспособности; способствуют экономии ресурсов и обеспечению устойчивости функционирования хозяйственных субъектов в кризисных ситуациях.

Финансовый кризис, сложность ситуации в регионе и всей страны в целом — все эти факторы внушают законные сомнения и опасения о стабильности в строительной сфере. Вообще, в последнее время говорить о нестабильной экономической ситуации в России стало очень популярным. Кризисом пугают везде и оправдывают все. Мы решили проанализировать, отразилась ли нестабильность курса валют в строительной индустрии? Насколько сравнимы его масштабы с кризисом 2008 года? Основной фактор строительства - качество?

Как утверждают ученые, уровень развития строительной отрасли - это весьма точный показатель здоровья экономики любой страны. Недаром в США игроки на фондовых биржах каждый месяц ждут выхода статистического индекса, называемого "закладка новых домов", для оценки результатов строительной деятельности [4, с.270]. Так что, если принимать во внимание строительный бум, который сейчас захватил Россию, можно сделать вывод, что экономика страны испытывает небывалый подъем.

Одна из особенностей российского государства – это наличие огромной территории. Волгоградская область не является исключением. Наш город развивается, строится и живет полноценной жизнью. С этим утверждением поспорить сложно. В Волгограде сохраняются высокие темпы ввода в эксплуатацию жилья. За 6 месяцев 2015 года введено объектов жилья общей площадью 187,8 тысяч квадратных метров. Показатели почти на 40% превышает прошлогодние за аналогичный период. Из них 143,5 тысячи квадратных метров приходится на долю индивидуального жилищного строительства. При этом многоквартирных домов на территории Волгограда было возведено 44,2 тысячи квадратных метров, что к уровню прошлого года составляет 107,3%.

Согласно статистическим данным, опубликованным территориальным органом федеральной статистики по Волгоградской области, по состоянию на 01.01.2015 на территории региона осуществляют деятельность в сфере строительства 5308 организаций и 1774 индивидуальных предпринимателя, что превышает аналогичные показатели по состоянию на 01.01.2014 на 169 и 122 единиц, соответственно.

Безусловно, кризис сказался на ценах. Неизбежная инфляция, рост себестоимости. Из всего этого рождается вопрос: есть ли покупатель на строящуюся недвижимость? После анализа статистических данных нескольких отделов продаж по Волгоградской области, было выявлено, когда

в декабре наблюдался рост валют, так как был ажиотаж у населения. Каждый боялся потерять свои сбережения и как можно быстрее вкладывали их в недвижимость. Тем самым сильно поднялся и спрос на квартиры. В этот период увеличилась стоимость квартир на 15 процентов. Но это была вынужденная необходимость, поскольку выросла себестоимость строительства. И даже, несмотря на такое повышение, сделки по продажам все равно совершались. Доллары и евро при таком курсе покупать было уже бессмысленно, покупали квартиры. Ажиотажный спрос в конце года наблюдался у большинства застройщиков. Что подтвердили и в компаниях ОАО «ЗЖБИК», ОАО «Приволжтрансстрой», ООО «РесурсТрейд» и другие. А вот в феврале и марте, напротив, наблюдался некий спад продаж, так как у людей формируется много страхов относительно дальнейших колебаний курса валют.

Как мы выяснили, глобальных изменений в ведущей отрасли экономики страны нет! Так как, во-первых, большинство строительных материалов и оборудования – отечественного производства. Во-вторых, наш рынок недвижимости ориентирован преимущественно на внутренний спрос (удовлетворение потребностей Волгоградского населения). Еще одним фактором, явилось то, что в России почти полное отсутствие западных инвесторов в этом сегменте.

В то же время западные экономические санкции могут негативно сказаться на индустрии ипотечного кредитования. Рост стоимости заемных средств для банков и реального сектора отразится и на величине ставки ипотечного кредитования, что, учитывая общий спад в экономике в совокупности с рисками ускорения инфляции и падением реальных доходов, может существенно затормозить темпы роста ипотечной индустрии. Это будет снижать ликвидность, и создавать напряженность на рынке жилой недвижимости и затруднять развитие новых строительных проектов.

Говоря о кризисе 2008 года, можно сказать, что он больно ударил по строительной отрасли — это ощутили и представители рынка, и обычные граждане.

Строительство одним из первых ощутило последствия кризиса. В наибольшей мере пострадало многоэтажное строительство, поскольку завершение объектов на этом рынке требует больших объемов кредитных средств, которые на тот практически отсутствовали или являлись недоступными, т. е. слишком дорогими. По данным Росстата, в январе–декабре 2009 года прирост объемов жилищного строительства к соответствующему периоду 2008 года составил –6,7%. Данный показатель характеризуется высокой инерцией, а следовательно, неспособностью быстро отражать влияние кризиса.

Также в 2008 году инвестирование в квадратные метры новостроек происходило практически повсеместно в долларах. Причем, зачастую, для оплаты строящихся метров в банке брался кредит - в валюте и под немаленький процент. Так как доход большинство инвесторов получали вовсе не в валютном эквиваленте, а в обесценившемся рубле, то далеко не

все их них могли осилить очередной платеж по ипотеке. Вот и получилось, что в 2008 году падение рубля не только автоматически повышало стоимость будущей квартиры, но и перекрывало поток финансирования строительства. Результат: приостановка или замораживание строительства.

В таблице 1 представлен анализ динамики деятельности сферы строительства Волгоградской области с 2008 по 2014 гг.

Табл.1

Деятельность строительной отрасли Волгоградской области с 2008 по 2014 гг.

| Года | Объем выполненных работ в строительстве   |   | Число зданий введенных в действие | Число построенных квартир | Средняя фактическая стоимость строительства 1 м <sup>2</sup> общей площади отдельно стоящих жилых домов (тыс.руб) |
|------|---|---|-----------------------------------|---------------------------|---|
|      | Млн.руб. (в фактически действующих ценах) | В % к предыдущему году (в постоянных ценах) |                                   |                           |   |
| 2008 | 52131,7                                   | 133,2                                       | 3497                              | 8945                      | 27,0  |
| 2009 | 41317,1                                   | 81,9  | 3372                              | 7216                      | 30,6  |
| 2010 | 45481,9                                   | 105,9                                       | 2720                              | 7337                      | 29,4  |
| 2011 | 47914,8                                   | 96,7  | 2856                              | 6924                      | 34,6  |
| 2012 | 51404,2                                   | 98,4  | 4538                              | 10160                     | 32,6  |
| 2013 | 57453,4                                   | 104,2                                       | 6791                              | 9432                      | 31,1  |
| 2014 | 60989,9                                   | 106,2                                       | 7082                              | 13002                     | 39,72   |

URL: <http://government.ru/> (Федеральная служба государственной статистики, 2014 г.) [5].

Что касается сегодняшнего дня, то сейчас, по словам экспертов, в городе сложилась более-менее спокойная ситуация. Пошла тенденция, когда покупатель смотрит на важнейший показатель предоставляемых ему строительных товаров и услуг - качество.

Одной из главных особенностей рынка строительных услуг является его гибкость и конкурентоспособность, так как отсутствуют ярко выраженные лидеры в данной сфере. Значительный рост конкуренции на рынке объясняется ростом требований к качеству, безопасности, экологичности продукции строительства [3, с.160.]. В первую очередь такие требования затрагивают жилищные постройки.

Своей деятельностью строительство создает социальные и производственные объекты, необходимые для жизнеобеспечения людей: жилье, объекты социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры. [1, 252 с.]. Поэтому очень важно соблюдать все требования качества строительной продукции на всех этапах создания, функционирования конечной продукции строительства и уровнях управления, направленных на установление, обеспечение и поддержание

необходимого уровня качества, осуществляемых путем систематического контроля, строгое выполнение других функций управления и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество этой продукции.

Качество - основной фактор, влияющий на экономичность и рентабельность законченного строительством объекта, обеспечивающий его надежность и долговечность.

Мы живем в быстроизменяющемся информационном мире, где ежедневно происходит процесс развития всех сфер человеческой жизни нашего общества. То, что удовлетворяло потребности людей еще вчера, сегодня уже отстаёт от возможностей прогресса. Данная ситуация является благоприятной для внедрения инноваций, которые позволят удовлетворить рост общественных потребностей и повышение требований к качеству продукции, в том числе и строительной.

#### Библиографический список:

1. Глазьев С.Ю. Экономическая теория технического развития. М.: Наука, 2010. 252 с.
2. Мончев Н. Разработки и нововведения. М.: Экономика, 2014. 115 с.
3. Шпрыгин В.И., Котликов Я.Ш. Резервы и стимулы повышения эффективности производства. М.: Экономика, 2010. 160 с.
4. Экономика фирмы. Под ред. Волкова О.И. М.: Инфра-М, 2012. 280 с.
5. URL: <http://government.ru/> (Федеральная служба государственной статистики, 2014 г.).

УДК 346.34:620.9

*В.А. Гец*

### **ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В последние годы рынок энергосервисных услуг стал интенсивно развиваться, появились новые крупные участники рынка, количество и объем заключенных энергосервисных договоров вырос в несколько раз. Однако темпы развития рынка энергосервисных услуг России сдерживаются различными административными барьерами*

*Ключевые слова: энергосервисный контракт, бюджетная сфера, государственные органы, государственные закупки*

Сегодня экономика России всё острее нуждается в эффективном использовании энергетических ресурсов и повышении энергетической эффективности.

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» (далее – Закон № 261-ФЗ) в статье 24 указывает на необходимость государственным и муниципальным учреждениям обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение 5 лет не менее чем на 15 % от объема фактически потребленного им в 2009 году каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 %.

Одним из способов достижения необходимого уровня повышения энергетической эффективности является заключение энергосервисных контрактов с энергосберегающими организациями.

В соответствии со статьёй 19 Закона № 261-ФЗ предметом энергосервисного договора (контракта) является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком. Это подтверждается частью 1 статьи 108 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее - Закон № 44-ФЗ) также дающая понятие энергосервисного контракта.

В данном случае создаётся особый правовой режим для удовлетворения государственных и муниципальных потребностей в обозначенной сфере.

Сторонами энергосервисного контракта выступают:

✓ заказчик - государственный или муниципальный орган, действующий от имени федерации, субъекта федерации или муниципального образования;

✓ исполнитель - лицо, принимающее обязательства по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Исполнителем выступает энергосервисная компания (управляющая организация) или предприниматель без образования юридического лица.

Если энергосервисный договор предполагает возврат бюджетных средств, то стороной договора признаётся соответствующий финансовый орган. В договор по согласованию сторон могут быть включены и другие участники.

С 1 января 2014 года процесс осуществления закупок бюджетными учреждениями регламентируется Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее - Закон № 44-ФЗ). При этом одновременно признается утратившим силу Федеральный закон от 21.07.2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров,

выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Согласно новым правилам бюджетные учреждения вправе не учитывать требования Закона № 44-ФЗ, если закупки проводятся:

- за счет грантов, полученных от граждан и организаций на безвозмездной и безвозвратной основе (если грантодатель не поставил других условий);
- для приобретения товаров (работ, услуг) согласно контракту, по которому бюджетное учреждение является исполнителем;
- за счет средств, полученных от другой приносящей доход деятельности (за исключением средств обязательного медицинского страхования).<sup>6</sup>

Особенности заключения энергосервисных контрактов предусмотренные Законом № 44-ФЗ достаточно чётко обозначены. Части 3-12 статьи 108 Закона № 44-ФЗ утверждают способы определения поставщиков. Часть 3 данной статьи предусматривает особенности определения начальной (максимальной) цены энергосервисного контракта (цены лота). Цена определяется с учетом фактических расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов за прошлый год и не может превышать указанные расходы с учетом особенностей, установленных Правительством РФ (см. Постановление Правительства РФ от 18.08.2010 г. № 636). В конкурсной документации, документации об аукционе, извещении о проведении запроса котировок указывается начальная (максимальная) цена энергосервисного контракта (цена лота), в том числе расходы на поставки энергетических ресурсов, в отношении каждого вида товаров, работ, услуг с указанием количества таких товаров, работ, услуг и стоимости единицы каждого товара, каждой работы, каждой услуги. При заключении энергосервисного контракта проект такого контракта, направляемый заказчиком поставщику, должен быть основан на объеме потребления энергетических ресурсов, согласованном в установленном законодательством РФ порядке.

Кроме того, определены три варианта условий, один из которых в обязательном порядке указывается в конкурсной документации, документации об аукционе, извещении о проведении запроса котировок. Заказчик, уполномоченный орган, уполномоченное учреждение в конкурсной документации, документации об электронном аукционе, извещении о проведении запроса котировок вправе указать предельный размер возможных расходов заказчика в связи с исполнением энергосервисного контракта.

В зависимости от того какой вариант избран, применяются следующие особенности заключения энергосервисных контрактов.

- Фиксированный размер экономии в денежном выражении соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов,

---

<sup>6</sup> М.В. Беспалов. Контрактная система в сфере закупок бюджетных учреждений. // «Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях», № 1, январь 2014 г.

максимальный процент указанной экономии, который может быть уплачен исполнителю в соответствии с энергосервисным контрактом.

- При заключении энергосервисного контракта путем проведения конкурса или запроса котировок заказчик, уполномоченный орган, уполномоченное учреждение указывают также в конкурсной документации или извещении о проведении запроса котировок на необходимость включения в заявку на участие в конкурсе или заявку на участие в запросе котировок предложения о цене контракта или о проценте экономии.

- При заключении энергосервисного контракта путем проведения конкурса или запроса котировок заявка на участие в конкурсе или заявка на участие в запросе котировок должна содержать предложения, предусмотренные пунктами 1-3 части 6 статьи 108 Закона № 44-ФЗ, в зависимости от условий, предусмотренных конкурсной документацией или извещением о проведении запроса котировок.

- При заключении энергосервисного контракта путем электронного аукциона такой аукцион проводится путем снижения цены энергосервисного контракта или процента экономии.

Порядок заключения и условия энергосервисного контракта определены частями 2, 13-15, 19 статьи 108 Закона № 44-ФЗ. Энергосервисный контракт должен заключаться по цене, которая определяется в виде фиксированного процента экономии в денежном выражении соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов, предложенного участником закупки, с которым заключается такой контракт. При заключении в нем указывается экономия в натуральном выражении соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов по каждому виду таких ресурсов, рассчитываемая из фиксированного размера экономии в денежном выражении, а также стоимости единицы каждого товара, каждой работы или каждой услуги, указанных в конкурсной документации, документации об электронном аукционе, извещении о проведении запроса котировок. В этом контракте также указывается предложенный участником закупки процент экономии соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов. Процент такой экономии не может изменяться в ходе исполнения этого контракта.

Часть 16 статьи 108 Закона № 44-ФЗ устанавливает размер обеспечения исполнения энергосервисного контракта, который определяется заказчиком в документации о закупке от 5 до 30% от такой величины, как максимальный % фиксированного размера экономии в денежном выражении соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов, который может быть уплачен исполнителю по энергосервисному контракту.

Часть 17 статьи 108 Закона № 44-ФЗ очерчивает обязательства исполнителя по энергосервисному контракту. А часть 18 статьи 108 Закона № 44-ФЗ указывает на особенность оплаты энергосервисного контракта. Установлено, что оплата контракта осуществляется исходя из размера предусмотренных этим контрактом экономии в натуральном выражении

соответствующих расходов заказчика на поставки энергетических ресурсов, а также процента такой экономии, определенной в стоимостном выражении по ценам (тарифам) на соответствующие энергетические ресурсы, фактически сложившимся за период исполнения этого контракта. [Борисов А.Н., Трефилова Т.Н. Комментарий к Федеральному закону от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (постатейный) (2-е издание, переработанное и дополненное). - М.: "Деловой двор", 2014.]

Контроль за исполнение Закона № 44-ФЗ возложен на следующие органы:

- федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление контроля в сфере закупок (ФАС России);
- контрольный орган в сфере государственного оборонного заказа (Рособоронзаказ);
- уполномоченные органы исполнительной власти субъекта РФ, органы местного самоуправления муниципального района, органы местного самоуправления городского округа;
- Казначейство России;
- финансовые органы субъектов РФ и муниципальных образований;
- органы управления государственными внебюджетными фондами;
- органы внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля (Счетная палата) - в целях установления законности расходования бюджетных средств.

Кроме того, введён ведомственный контроль в сфере закупок, контроль, проводимый заказчиком, общественный контроль и "аудит в сфере закупок", который будут осуществлять следующие органы:

- Счетная палата РФ;
- контрольно-счетные органы субъектов РФ;
- контрольно-счетные органы муниципальных образований.

Несмотря на то, что в последние годы, вопросы применения энергосервисных контрактов законодательно проработаны достаточно детально, однако на практике возникает ряд проблем.

Во-первых, бюджеты утверждаются на каждый год, а планируются на 3 года. А если энергосервисная компания запланировала энергосберегающие мероприятия сроком более чем на 3 года, то вкладывая деньги, она серьёзно рискует.

Во-вторых, у инвестора отсутствует возможность засчитать в экономию ресурсов сокращение расходов заказчика на эксплуатацию нового оборудования. Ведь новое современное оборудование требует меньше обслуживания.

В-третьих, у энергосервисной компании может возникнуть проблема по проценту экономии из-за злоупотреблений со стороны заказчика, например, в случае подключения дополнительной энергопотребляющей техники для работников.



В целом, не смотря на проблемы и риски, возникающие при заключении энергосервисных контрактов в бюджетной сфере, можно сделать следующий вывод. Энергосервисный контракт является оптимальной моделью для государственных и муниципальных учреждений, поскольку реализация сберегающих мероприятий с их помощью позволит:

- превратить энергосбережение в государственных (муниципальных) учреждениях в устойчивый бизнес, что создаст предпосылки для максимального развития рыночных механизмов и стимулов по внедрению энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере;

- избавить учреждения от несвойственных им функций по разработке и реализации долгосрочных инвестиционных проектов и энергетическому менеджменту;

- провести модернизацию энергопотребления в бюджетной сфере без дополнительных расходов бюджета или снизить затраты на реализацию энергосберегающих проектов в государственных (муниципальных) учреждениях;

- повысить эффективность расходования бюджетных средств путем обеспечения эффективного управления закупками энергоресурсов.

Таким образом, с развитием института энергосервисных контрактов и увеличения их объёма проблема энергосбережения и энергоэффективности в России будет решаться наиболее оперативно и результативно.

#### Библиографический список:

1. 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.
2. Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
3. 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)».
4. Борисов А.Н., Трефилова Т.Н. Комментарий к Федеральному закону от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (постатейный) (2-е издание, переработанное и дополненное). - М.: «Деловой двор», 2014.

*Г.А. Голикова, М.Н. Ломова, В.Ю. Кострышов*

## **ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Волгоградский государственный строительный техникум  
ООО «Люмен»

*В статье рассматриваются проблемы повышения энергетической эффективности бюджетных организаций посредством заключения энергосервисных контрактов с целью привлечения инвестиций на модернизацию энергосберегающего оборудования и снижения энергозатрат*

*Ключевые слова: энергосервисный контракт, энергетический перформанс-контракт, энергоресурсы, энергосбережение, бюджетная сфера, организации сферы здравоохранения*

Бюджетная сфера является одним из крупнейших потребителей энергетических ресурсов, расходующих значительную часть бюджетных средств на их оплату. По доле расходов на энергоресурсы и воду в себестоимости услуг конкретно организации здравоохранения и образования превосходят машиностроение, сельское хозяйство и даже цветную металлургию.

Повышение энергетической эффективности бюджетных организаций обусловлено, во-первых, исполнением № 261-ФЗ «Об энергосбережении...», во-вторых, снижением расходов на оплату потребления энергетических ресурсов и повышением комфортности обетования [1].

В соответствии с данным Федеральным законом бюджетные учреждения должны:

- снизить объем потребления энергетических ресурсов не менее, чем на 3%;
- организовать учет потребления энергетических ресурсов;
- организовать проведение энергетического обследования до 31.12. 2012 года.

Однако, далеко не все организации и не в полном объеме реализуют установленные обязательства. При всем понимании необходимости работ по энергосбережению, мероприятия по повышению энергоэффективности сложно проводятся из-за множества имеющихся проблем, среди которых важнейшей является недостаток денежных средств или полное их отсутствие. В связи с этим, необходимо использовать различные инструменты, позволяющие обеспечить эффективность энергосбережения. В сложившихся сложных экономических условиях для бюджетных организаций

энергосервисный контракт – это приоритетный путь к повышению энергоэффективности и снижению финансовой нагрузки учреждения.

Энергосервисный контракт представляет собой особую форму договора, направленного на экономию эксплуатационных расходов за счет повышения энергоэффективности и внедрения технологий, обеспечивающих энергосбережение. Отличительной особенностью энергосервисного контракта является то, что затраты инвестора возмещаются за счет достигнутой экономии средств, получаемой после внедрения энергосберегающих технологий. Таким образом, отсутствует необходимость в первоначальных затратах собственных средств или кредитовании. Инвестиции, необходимые для осуществления всего проекта, как правило, привлекаются энергосервисной компанией.

Несмотря на очевидные преимущества данной формы договорных отношений, существуют факторы, которые сдерживают распространение модернизации инфраструктуры объектов по энергосервисным контрактам. Прежде всего, это несовершенство нормативно-правовой базы, регулирующей данный вид договорных отношений, а также отсутствие четких механизмов государственного контроля, а значит и ясных полномочий надзорных органов.

В рамках положений закона № 261-ФЗ нет никаких существенных материальных стимулов для руководителей предприятий и организаций по развитию энергосервисных контрактов как механизма привлечения внебюджетных ресурсов.

Анализируя опыт отдельных субъектов РФ, необходимо отметить, что значительно больше стимулов присутствует в объявленных государственных программах энергосбережения, на исполнение которых выделяются огромные бюджетные средства. Например, на реализацию программы энергосбережения Москвы на период с 2012 по 2016 годы планируется истратить 4 млрд. руб. из государственного бюджета. Именно наличие этих средств в бюджете Москвы может негативно повлиять на развитие энергосервисной деятельности, т.к. нацеливает именно на их «освоение». Справедливости ради отметим, что в рамках данной программы 180 млрд. руб. предполагается привлечь из внебюджетных источников. Однако огромные суммы под силу предоставить только крупным государственным банкам. И только совсем небольшая доля финансирования придется на энергосервисные контракты с частными компаниями. В других крупных городах и экономически сильных регионах складывается похожая ситуация с аналогичными программами.

Только там, где местные администрации и руководители предприятий не имеют никаких дополнительных бюджетных или целевых средств на реализацию мер по энергосбережению, возникает реальный и устойчивый интерес к заключению энергосервисных контрактов и их реализации. При этом необходимо понимать, что энергосервисный контракт – это не государственный подряд.

На практике реализация энергосервисного контракта показала, что на местах почти повсеместно смешивают понятия энергосервисного контракта и обычного государственного подряда.

Вместе с тем энергосервисный контракт, если он осуществляется на внебюджетные или привлеченные средства, носит ярко выраженный инвестиционный характер. Но в законе № 261-ФЗ ни одно из определений энергосервисного контракта не указывает прямо на его возможный инвестиционный характер и его отличие от государственного подряда. Однако такие отличия носят существенный характер:

- не требуется целевого выделения дополнительных бюджетных средств, как в подрядном договоре;

- в случае невыполнения условий контракта государство не несет ответственности за возмещение расходов;

- компания-инвестор прямо заинтересована в достижении экономии энергии в натуральных показателях и возврате инвестированных средств, в отличие от подрядчика, который заинтересован только в полном использовании бюджетных средств;

- существует объективный механизм подтверждения эффективности энергосервисного контракта – данные приборов учета, которые исключают субъективный подход к оценке исполнения контрактов и тем самым устраняют изначально коррупционную составляющую.

Вместе с тем нельзя не отметить то обстоятельство, что поскольку экономия энергии является единственным источником возврата инвестиций энергосервисной компании, то столкновение с жесткими правилами возврата государственных средств через экономию и в рамках бюджетного процесса наталкивается на большие проблемы. В частности, возникает ситуация неравномерности и несогласованности вложения средств компании в мероприятия по экономии и размера получаемой экономии. Например, наибольшую экономию энергоресурсов могут давать самые простые и дешевые мероприятия. Энергосервисная компания должна иметь возможность маневрировать как самими энергосберегающими мероприятиями, так и экономией. Но на практике существуют случаи, когда энергосервисной компании прямо отказали в выплате полученной и соответствующей по договору экономии, так как ее затраты в первый год оказались меньше, чем полученный размер экономии.

Возникает вопрос: как сопрячь в рамках одного контракта мероприятия с разным сроком окупаемости, разными объемами инвестиций и, соответственно, возвратности. Это особенно важно, например, при реализации комплексных проектов, то есть там, где есть целый набор разных мероприятий и экономия разных видов энергии. Значительно легче и нагляднее иметь дело с контрактами, где экономится один вид энергии и проводится одно крупное мероприятие (замена или модернизация освещения, тепловых сетей, установка ИТП).

Основополагающими факторами при подготовке энергосервисных контрактов являются достоверность базовой линии и учет сопоставимости результатов.

По российскому законодательству государственные и муниципальные унитарные предприятия ограничены в своих возможностях распоряжения имуществом, совершения сделок и привлечения заемных средств.

Однако, несмотря на эти препятствия, использование энергосервисных контрактов в бюджетной сфере возможно, так как гражданское законодательство допускает участие муниципальных образований и унитарных предприятий в гражданско-правовых отношениях. А выстроить отношения бюджетных организаций с ЭСКО можно по принципу использования механизма финансирования энергосберегающих мероприятий с использованием перфоманс-контрактов.

Энергетический перфоманс-контракт (энергосервисный договор/контракт) — это наиболее эффективный в стоимостном выражении подход к энергохозяйствованию, который делает возможным для энергопотребителя внедрение энергосберегающих технологий. По мнению ведущих российских ученых, занимающихся проблемами в области управления энергозатратами на предприятиях ЖКХ, энергетические перфоманс-контракты можно использовать для финансирования мероприятий по повышению энергоэффективности предприятий ЖКХ с последующим обслуживанием установленного оборудования [2]. В рамках данного вида отношений потребитель энергии предварительно не расходует свой капитал. Основную часть риска берет на себя энергосервисная компания, реализующая данный проект. Все затраты затем возмещаются платежами, которые производятся из полученной экономии энергоресурсов. На рисунке 1 схематично представлен механизм финансирования энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере [3].



## Рисунок 1 - Механизм финансирования энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере

Согласно данной схемы, после заключения договора между ЭСКО и бюджетным учреждением, проведение работ оплачивается из возобновляемого фонда поддержки энергосервисных работ, который финансируется и администрируется властями региона и финансовыми организациями. После окончания работ и установления эффекта экономии, банк возмещает затраты ЭСКО и выплачивает по договору (исполнителю) установленную заранее прибыль. Главный распорядитель бюджетных средств (ГРБС) уменьшает затраты на содержание организации на величину экономии, оставляя часть сэкономленных средств в распоряжении учреждения, часть экономии оставляет у себя, часть резервирует для возмещения затрат банку. ЭСКО из полученных средств возвращает грант фонда с установленным процентом за риск.

Данная схема уже апробирована на практике в ООО «Люмен» и другими фирмами в различных регионах Российской Федерации во многих бюджетных организациях сферы здравоохранения, а в частности при установке светодиодных ламп и светильников. На примере отдельно взятого нежилого помещения муниципального медицинского учреждения, фирма ООО «Люмен» для снижения энергозатрат осуществляет замену обычных ламп освещения на отечественные светодиодные марки "ОгоньОк" в рамках заключенного энергосервисного контракта. В результате предлагаемой модернизации можно определить экономический эффект от проведенных мероприятий. Для этого определим на условном примере предполагаемую потребность светодиодного оборудования в помещении государственного учреждения здравоохранения площадью примерно 30000 м<sup>2</sup> в таблице 1.

Таблица 1 - Расчетное количество необходимого светодиодного оборудования

| № п/п | Наименование товара, марка                     | Количество, шт. |
|-------|--|-----------------|
| 1.    | Светодиодный уличный светильник 180Вт          | 12              |
| 2.    | Светодиодный уличный светильник 140Вт          | 4               |
| 3.    | Светодиодный уличный светильник 110Вт          | 28              |
| 4.    | Светодиодный уличный светильник 90Вт           | 15              |
| 5.    | Светодиодный уличный светильник 30Вт           | 11              |
| 6.    | Светодиодная лампа с цоколем E-27              | 1355            |
| 7.    | Светодиодная лампа с цоколем G13 длина 1200 мм | 120             |
| 8.    | Светодиодная лампа с цоколем G13 длина 600 мм  | 3000            |

В таблице 2 представим сравнительную характеристику мощности заменяемых ламп и лампы «ОгоньОк».

Таблица 2 – Сравнительная характеристика мощности заменяемых ламп и лампы «ОгоньОк»

| № п/п | Наименование товара, марка        | Мощность заменённой лампы, Вт | Мощность Лампы "ОгоньОк", Вт |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1.    | Лампа с цоколем G13 длина 600 мм  | 18                            | 6,5                          |
| 2.    | Лампа с цоколем G13 длина 1200 мм | 36                            | 16                           |
| 3.    | КЛЛ 16 Вт                         | 16                            | 7,5                          |
| 4.    | КЛЛ 18 Вт                         | 18                            | 6                            |
| 5.    | КЛЛ 26 Вт                         | 26                            | 7,5                          |

На всю продукцию дается гарантия 3 года, вследствие этого можно рассчитать экономию на закупке (замене) ламп «ОгоньОК». Представим расчеты по экономии в таблице 3.

Таблица 3 – Стоимость экономии на закупке (замене) ламп «ОгоньОк»

| № п/п | Наименование товара, марка        | Количество, шт. | Цена закупки, руб. | Замена, раз в год | Стоимость экономии, руб. |
|-------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 1.    | Лампа с цоколем G13 длина 600 мм  | 3000            | 60                 | 2                 | 1 080 000                |
| 2.    | Лампа с цоколем G13 длина 1200 мм | 120             | 80                 | 2                 | 57 600                   |
| 3.    | КЛЛ 16 Вт                         | 1130            | 150                | 2                 | 1 017 000                |
| 4.    | КЛЛ 18 Вт                         | 108             | 150                | 2                 | 97 200                   |
| 5.    | КЛЛ 26 Вт                         | 105             | 150                | 2                 | 94 500                   |
|       | Итого:                            | 4463            |                    |                   | <b>2 346 300</b>         |

Произведем расчет экономии от использования ламп «ОгоньОк» за 3 года в таблице 4.

Таблица 4 - Стоимость экономии на эксплуатации светодиодных ламп «ОгоньОк» за 3 года

| Период  | кВт     | Экономия, руб.      |
|---|---------|---------------------|
| День  | 823     | 4 115,75            |
| Месяц   | 24 694  | 123 472,44          |
| Год   | 296 334 | 1 481 669,28        |
| 3 года  | 889 002 | <b>4 904 325,32</b> |
| * экономия в рублях рассчитана исходя из тарифа 5 руб/кВт     |         |                     |
| ** режим работы принят за 12 часов в день                     |         |                     |
| *** С учетом ежегодного роста тарифа на электроэнергию на 10% |         |                     |

Рассчитаем экономию на утилизацию ламп фирмы «ОгоньОк».

Утилизация одной люминесцентной лампы обходится в среднем в 20 рублей.

4463 (количество ламп) \*(замена за три года) \* 20 руб. (утилизация одной лампы) = 535 560,00 руб.

Исходя из приведенных расчетов, покажем общую экономию денежных средств в таблице 5.

Таблица 5 - Основная экономия от использования ламп «ОгоньОк» (за 3 года)

| № п/п | Наименование мероприятия                 | Стоимость (рублей)         |
|-------|--|----------------------------|
| 1.    | Экономия от использования ламп           | 4 904 325,32               |
| 2.    | Закупка (замена) ламп                    | 2 346 300,00               |
| 3.    | Утилизация                               | 535 560,00                 |
| 4.    | Обслуживание осветительного оборудования | Нет данных                 |
|       | <b>Итого</b>                             | <b>7 786 185,32 рублей</b> |

Помимо финансового результата, замена на светодиодное оборудование благоприятно скажется на внешнем виде и освещенности помещений.

Данный опыт целесообразно использовать и в других государственных сферах деятельности, в частности образовании, так как решение проблем, касающихся вопросов энергосбережения, для бюджетных образовательных организаций также актуально. А авторы статьи имеют непосредственное отношение к системе образования. В связи с этим, дальнейшее научное исследование необходимо продолжить на конкретном объекте, ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум» для поиска способов решения экономических проблем в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

#### Библиографический список:

1. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ: принят Государственной Думой 11 ноября 2009 года: одобрен Советом Федерации 18 ноября 2009 года // "РГ" - Федеральный выпуск № 5050. – 2009. - 27 ноября.
2. Беляев М.К. Управление энергозатратами на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие / Беляев М.К., Максимчук О.В., Першина Т.А.: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2009. – 144 с.



3. Иван Койнов И., Чуриков А. Механизмы финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности в России: энергосервисные контракты: Интернет-ресурс компании ООО «АЭнерджи».

УДК 657.6-051

*В.А. Кудрявцева, Н.В. Воронцова*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АУДИТА В РФ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлен исторический экскурс аудиторской деятельности в России, а также рассмотрены перспективные направления его развития с учетом современных экономических реалий*

*Ключевые слова: аудиторская деятельность, перспективы, аудит*

Совсем недавно рынок аудита находился в преддверии глобальных перемен – после проведения реформы аудита, вступления в силу нового закона «Об аудиторской деятельности» и различных законодательных инициатив, касающихся переаттестации аудиторов и повышения порогов обязательного аудита. Некоторые из них были революционные, другие не очень. На данный момент мы становимся свидетелями эволюционного развития, как самого аудита, так и аудиторской профессии. С появлением регулирующих документов «Временные правила аудиторской деятельности в Российской Федерации», правил (стандартов) аудиторской деятельности в Российской Федерации, аудит в России вышел на качественно современный этап развития. На сегодняшний момент можно говорить, что в России уже сформировался рынок аудиторских услуг.

Развитие и становление аудита в России можно охарактеризовать несколькими этапами.

В царской и советской России такого понятия как «аудит» не было. Первым этапом становления аудита в РФ можно считать 1989 г., когда согласно Постановлению Совета Министров была организована первая аудиторская фирма и проведен первый советский аудит. Вторым этапом эволюционного развития аудита служит появление документа в 1993 г. – Указ Президента, который утверждал «Временные правила аудиторской деятельности в РФ» [1]. Российской Федерации (не действует с 2001 г.). Это первый законодательный документ, регулирующий аудиторскую деятельность в России. Он действовал на правах закона, но даже его название «Временные правила» подчеркивало, что это документ переходного периода, предполагалось, что данный документ будет иметь временный характер и просуществует недолго, как бы то ни было эти Правила существовали почти восемь лет без поправок и изменений.

Позднее эти правила трансформировались в первый в истории России Федеральный Закон от 07.08.2001 № 119 – ФЗ «Об аудиторской деятельности» [2]. Данный закон полностью заменил Временные правила аудиторской деятельности в Российской Федерации. В нем были установлены основы правового регулирования аудиторской деятельности в рыночной экономике. Более высокие требования к аудиту выдвигаются в условиях осуществления Программы реформирования бухгалтерского учета, которая предусматривала постепенное обращение значительной части коммерческих организаций на МСФО. Правительством Российской Федерации принято решение об использовании МСФО для формирования консолидированной отчетности начиная с отчета за 2004 год. Все эти изменения носили эволюционный характер.

Революционное движение по восходящей произошло в 2008 г., когда был принят новый Федеральный закон от 30.12.2008 г. №307 – ФЗ «Об аудиторской деятельности» [3,4], который отменил лицензирование аудиторской деятельности. Данный закон российский аудит «на рельсы саморегулирования». Последними изменениями в законодательстве об аудиторской деятельности стали изменения, касающиеся укрупнения СРО (увеличение порогов численности их членов). Таким образом, мы можем наблюдать ступенчатую линию развития аудита [5].



Рисунок 1 – Этапы развития аудиторской деятельности

В аудиторской деятельности немало серьезных проблем, связанных с ее регулированием и развитием. Проведенные не так давно реформы, по мнению представителей рынка, должны были привести к позитивному настрою в отрасли, но проблемы только нарастают.

Во-первых, речь идет о появлении на российском рынке иностранных компаний. На рынке труда существует недостаточное количество опытного персонала в области аудита. Число аттестованных аудиторов неизменно снижается. В профессию не идут новые кадры, потому что только единицам удается пройти сложную процедуру аттестации. Наряду с этим, менеджеры западных компаний приносят с собой знания технологий операционной деятельности, видение тенденций развития рынка, знания IT – технологий [6].

Во-вторых, повышение критериев обязательного аудита привело к определенной стагнации в аудиторской деятельности. Государство повысило порог выручки компаний, обязанных заверять отчетность у аудитора. Причем, если крупные фирмы практически не пострадали, то небольшие

конторы либо покинули рынок, либо понесли серьезные потери, такие как падение выручки, сокращение клиентской базы.

В-третьих, саморегулирование в полной мере не регулирует отрасль. Регулированием занимается тот, кто больше всех заинтересован в результате, то есть инвестор. В нашей стране самым большим инвестором является государство, которое ведет контроль рынка в соответствии со своими целями и задачами.

И наконец, остаются очевидными проблемы демпинга цен. На рынке по-прежнему функционируют компании, которые предоставляют свои услуги по необоснованно заниженным ценам. Насколько качественные эти услуги – вопрос риторический. Предоставление таких услуг не только ставит под сомнение авторитет аудитора, но и препятствует развитию отрасли в целом [7].

Примером служит конкурс на проведение обязательного ежегодного аудита ОАО Банк ВТБ за 2015 – 2019г. При максимальной цене в 31 млн. руб., победителем признано ООО «Эрнст энд Янг» по цене чуть больше 1 млн. руб. Конечно, такой демпинг, тем более от компании «Большой четверки», неприемлем – он не понятен рынку и противоречит аудиторскому стандарту [8].

Бороться с организациями, предлагающими свои услуги по явно заниженным ценам, должны сами участники рынка. Можно рассмотреть два варианта развития событий.

Первый – это сами клиенты, которым необходимо понимать, что дешевого аудита не бывает. В последнее время клиенты действительно стали подходить к выбору аудитора со всей серьезностью. А также профессиональная степень заказчиков мало-помалу растет, что в свою очередь непосредственно оказывает влияние на уровень компетентности сотрудников аудиторских фирм. Однако подобные случаи не получили широкого распространения и разрешить проблему таким способом недобросовестной конкуренции на рынке вряд ли удастся.

Второй – это саморегулирующие организации, которые, по сути, должны отстаивать интересы аудиторов, осуществлять контроль качества [7].

Саморегулируемые организации – это некоммерческие организации, которые созданы в целях, предусмотренных Федеральным законом «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ (от 01.12.2007 г. (ред. от 07.06.2013 г.))[9] и другими федеральными законами, основанные на членстве, объединяющие субъектов предпринимательской деятельности исходя из единства отрасли производства товаров или рынка произведенных товаров, либо объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида.

За относительно короткий период становления рыночной экономики в России аудит утвердился как самостоятельная профессиональная предпринимательская деятельность и неотъемлемая часть инфраструктуры современной экономики. Пережив бум быстрого развития, активно сотрудничая с мировым аудиторским сообществом, российский аудит стал

признанным и востребованным предпринимателями России. На протяжении всех лет проведения экономических реформ аудиту уделялось достаточно серьезное внимание, что определило его быструю интеграцию и гармонизацию с требованиями, которые предъявляются к аудиторским проверкам международными стандартами аудита (МСА) и стандартами стран с развитой рыночной экономикой (США, Великобритания, Германия и др.).

В России этот вопрос особенно актуален. Обеспечение быстрого восстановления реального сектора экономики, ускорение развития производства и повышение его эффективности требуют включения глубинных факторов производства, ориентированных на реализацию достижений научно-технического прогресса, интенсификацию процессов производства и выбор таких методов организации бизнес-процессов, которые обеспечивают наибольшую отдачу на каждый рубль вложенных средств. В этих условиях правильная постановка учета всех видов затрат и полученных результатов, всесторонний анализ хода производства, оценка полученных финансовых результатов и контроль за точностью их отражения в отчетности становятся решающими факторами успешного управления производством. Этим объясняется большое внимание к вопросам реформирования и развития бухгалтерского учета и отчетности, аудита и государственного финансового контроля.

Реформирование бухгалтерского учета началось с первых лет экономических реформ в постсоциалистический период. В 1998 г. была принята специальная Программа реформирования бухгалтерского учета. С 1994 г. начали действовать Временные правила аудиторской деятельности, утвержденные Указом Президента Российской Федерации. Эти документы получили развитие в специальных постановлениях Правительства Российской Федерации и нормативных актах Минфина России.

Следует отметить, что основная направленность перечисленных документов была связана с ускорением интеграции российской экономики в международное сообщество, последовательным реформированием бухгалтерского учета и аудита в соответствии с требованиями МСФО и международных стандартов аудита (МСА).

Россия в этом направлении добилась весьма серьезных результатов: разработаны и активно применяются на практике положения по бухгалтерскому учету, в значительной мере приближенные к требованиям МСФО; принят Закон об аудиторской деятельности, разработаны Правила (стандарты) аудиторской деятельности, в том числе с 2002 г. — Федеральные правила (стандарты), максимально приближенные к МСА, существенно изменена система финансового государственного контроля и контрольно-ревизионной работы, получили широкое развитие системы внутреннего контроля в хозяйствующих субъектах.

Одним из наиболее важных методологических вопросов развития бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита является формирование системы показателей, которые становятся объектом учета, анализа и управления. Так, актуальны дополнительные задачи по

формированию системы показателей деятельности организаций, в частности привлечению неучтенной информации, прежде всего маркетинговой и финансовой. Требуется также более четкое отражение динамики изменения показателей — включение стратегического уровня показателей и основных этапов приближения к ним, что становится принципиальным при определении перспектив развития организации.

Обосновывая перспективы развития и сравнивая альтернативные решения, менеджеры организации активно используют выявленные взаимосвязи в системе показателей и получают возможность четко раскрыть, за счет каких изменений в факторах производства и внешней среды можно добиться желаемых результатов, в какие сроки и при каких затратах. В этом случае система показателей и их взаимосвязь становятся основой аналитических процедур обоснования управленческих решений разного горизонта и уровня. На основании указанного можно сделать вывод, что формирование системы экономических показателей, дающей необходимую и достаточную информацию для оценки достигнутого финансового состояния, возможностей дальнейшего роста и потребностей в инвестициях для реализации стратегических задач, является общеметодологической проблемой, обеспечивающей единство и гармоничное сочетание учетного процесса, аналитических процедур и аудита, что позволяет сформировать в полной мере прозрачную и достоверную отчетность, необходимую для грамотного обоснования экономических решений.

Последовательное расширение задач аудита, его развитие как института независимой экспертизы предполагают активизацию таких его направлений, как организационное, экологическое, управленческое. Причем необходимо органическое сочетание этих направлений с традиционным аудитом бухгалтерской отчетности, в котором отражаются все расходы и доходы организации, финансовые результаты ее деятельности и формируются данные об оценке финансовой устойчивости.

Тенденция развития рынка очевидна – укрупнение аудита. Об этом говорят последние статистические данные и законодательные инициативы государственного регулятора. Основные игроки во всех сегментах определились со своей стратегией: уйти в консалтинговые ниши, развивать большую линейку услуг или формировать крупные аудиторские компании.

Хотелось бы отметить, что 2013 год характеризуется увеличением качества аудита – этот процесс начался еще в 2012 году. Появились более жесткие требования к выполнению стандартов. Эта ситуация сложилась благодаря РФН и давлению со стороны саморегулируемой организации аудиторов (СРОА), которые ужесточили контроль качества аудиторских услуг (ККАД). В результате, аудиторские заключения во многом стали более обоснованными и качественными. Стоит сказать, что и потребители аудиторских услуг стали во многом более квалифицированно подходить к выбору и получению услуг.

Большой толчок развитию аудита даст развитие МСФО, которые вошли в правовое поле России и регулируют составление бухгалтерской отчетности,

а также принятие международных стандартов аудита. Это новые методологические подходы в работе и та ближайшая перспектива, которые качественно улучшат рынок.

С учетом нынешней экономической ситуацией в стране, спрос на аудиторские услуги будет падать. Наряду с этим фактом у бизнеса будет расти потребность в услугах консультантом, что связано с перераспределением активов, необходимостью оптимизации и защиты от административного государственного давления (налоговое и юридическое сопровождение, реструктуризация и финансовое консультирование, IT – сопровождение).

В стратегическом плане, в будущем будет развиваться тенденция ухода от бумажного аудита. Речь пойдет об аудите компьютерных систем и бухгалтерских баз данных. В перспективе это будет электронный аудит. Но определенные задатки этого движения видны уже сейчас.

В нынешнем виде аудит может не отвечать потребностям рынка и потребителей. Перспектива развития связана не с классическим аудитом бухгалтерской отчетности, а с прогнозами развития предприятия. Аудит должен «заглядывать в будущее» каждого конкретного клиента, которое должно быть зафиксировано в аудиторском заключении для повышения своего качества.

В настоящее время аудит во всех странах мира существенно реформируется, что связано с изменением объективных условий развития субъектов хозяйствования, в частности с активизацией процессов интеграции в рамках решения глобальных задач, ее стремлением к более открытой экономике стран мира и формированию международных сообществ типа Европейского экономического союза, усилением роли интеллектуальных факторов развития производства, использованием современных информационных технологий и т.п. Это позволяет сделать вывод, что необходим новый взгляд на организацию бухгалтерско-финансовой функции управления и ее важнейшей составляющей — финансового контроля, в том числе и аудита.

#### Библиографический список:

1. Указ Президента РФ от 22.12.1993 № 2263 (ред. от 26.11.2001) «Об аудиторской деятельности в Российской Федерации» (вместе с «Временными правилами аудиторской деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2868/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2868/) – Заглавие с экрана.
2. Федеральный закон от 07.08.2001 № 119-ФЗ (ред. от 30.12.2008) "Об аудиторской деятельности" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2010) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32838/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32838/) – Заглавие с экрана.

3. Федеральный закон от 30.12.2008г. № 307 – ФЗ (ред. От 01.12.2014) «Об аудиторской деятельности» (с изм. И доп., вступ. В силу с 01.08.2015) // Собрание законодательства РФ, 2009. – №1 – с.15
4. Федеральный закон от 1 декабря 2014г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Российская газета, 03.12.2014.
5. Данилевский, Ю.А. Становление аудита в России / Ю.А. Данилевский// Учебное пособие // М. Омега–Л. – 2010. – с. 233
6. Лабынцев, Н.Т. Регулирование аудиторской деятельности за рубежом / Н.Т. Лабынцев, Н.С. Моложавенко // Аудиторские ведомости. –2009. – №6.
7. Прохорова, Н.А. Организация внутрифирменного контроля аудита/ Н.А. Прохорова// Сборник научных трудов Sworld. – 2011. – с. 32, 40, 33
8. Конкурс на проведение обязательного ежегодного аудита ОАО Банк ВТБ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.audit-it.ru/news/audit/829660.html](http://www.audit-it.ru/news/audit/829660.html) – Заглавие с экрана.
9. Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «О саморегулируемых организациях» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2013) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://auditrf.ru/federalnyy-zakon-o-samoreguliruemyy> – Заглавие с экрана.

УДК 331.102.323:69

*О.А. Морозова*

## **КАДРЫ УПРАВЛЕНИЯ: РОЛЬ ОЦЕНКИ, РАЗВИТИЯ И ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Ростовский государственный строительный университет

*Рассмотрена роль квалифицированных кадров в современной строительной организации. Представлена эволюция концептуальных подходов к управлению персоналом. Приведен поэтапный оценочный комплекс для оценки управленческих кадров строительной организации. Рассмотрены основные формы и методы обучения персонала строительной организации*

*Ключевые слова: управление, персонал, оценка, обучение, строительная организация*

Дефицит высокопрофессиональных кадров на всех уровнях (от руководителей до рабочих) становится фактором, тормозящим развитие строительной отрасли как авангардной в экономике страны. Создание современных целевых программ, формулирование стратегических направлений развития, управление инвестициями, создание инфраструктуры, адекватной задачам строительного комплекса, устранение правовых и административных барьеров могут быть недостаточными условиями для развития отрасли.

На первое место выходит обеспечение строительства человеческими ресурсами, квалифицированными кадрами, которые способны осуществлять технологические процессы современного уровня [1]. При этом важно, что инвестирование в развитие кадров приносит организации большую прибыль, чем инвестирование в усовершенствование производственных мощностей, то есть человеческий ресурс можно определить как ключевой фактор эффективности использования всех остальных ресурсов, имеющих в распоряжении руководства строительной организации.

Эффективное управление развитием персонала имеет и другие, не менее важные, положительные последствия для строительной организации:

раскрытие потенциала работников, сплочение и улучшение социально-психологического климата коллектива;

рост мотивации;

укрепление преданности сотрудников организации;

обеспечение преемственности в управлении; привлечение новых сотрудников;

формирование желательных образцов поведения и соответствующей организационной культуры, способствующей успешному достижению организационных целей и т. д.

Проанализировав подходы к управлению персоналом (рисунок 1), существующие на сегодняшний день в классической теории менеджмента, можно отметить, что в современной теории управления отсутствует единая методологическая база, что не позволяет выработать эффективный способ управления, который обеспечивал бы гармоничное функционирование строительной организации в целом.



Рисунок 1 – Эволюция концептуальных подходов к управлению персоналом



В строительной отрасли трудовые ресурсы имеют особое значение, поскольку квалифицированный персонал напрямую влияет на качество продукции. Необходимость управления кадрами в строительстве напрямую связана с необходимостью развития не только производственного, но и управленческого персонала.

Для построения эффективной системы управления персоналом необходимо учитывать большое количество информации о самом объекте управления - персонале. Особым инструментом получения такого рода информации является оценка, позволяющая определять индивидуальные особенности работников, их сильные и слабые стороны, мотивационные потребности и потенциальные возможности [2].

Процедура оценки управленческого персонала является базовой для многих направлений кадровой работы. Проведение оценочных мероприятий встраивается в общую систему кадровой работы в строительной организации таким образом, чтобы реально способствовать ее развитию и совершенствованию.

В ходе проведенного исследования были изучены как отдельные методы оценки управленческих кадров, так и применение оценочного комплекса (таблица 1), использование которого более рекомендовано для строительной организации.

Необходимо учитывать и ту особенность, что чем выше статус оцениваемого руководителя, а следовательно, больше риск, связанный с принятием кадровых решений, тем более надежные, а значит, дорогостоящие методы оценки придется применять.

Таблица 1 – Поэтапный оценочный комплекс для оценки управленческих кадров строительной организации

| Наименование метода оценки         | Основная характеристик, область задач и применения   | Процедура проведения   | Преимущества и недостатки метода  |   |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| Индивидуальное тестирование        | Оценить психофизиологические характеристики и особенности личности   | Основывается на наборе вопросов и описании тех или иных качеств  | + удобство тестов при экономии времени; упрощает подсчет результатов  | Первоначальный этап   |
| Групповые упражнения (дискуссии)   | Получить информацию о навыках и типичных способах поведения испытуемого в ситуациях группового взаимодействия при решении общей задачи                         | В обсуждении проблемы участвуют 9—15 человек. Дискуссия записывается на пленку, и потом ей дают оценку эксперты-менеджеры высших уровней управления  | + данный подход обеспечивает большую эффективность  | Начальный этап сбора информации об оцениваемых                      |
| Ситуационно-поведенческие тесты    | Смоделировать поведение испытуемого в типичной (или требуемой в его деятельности) ситуации и оценить уровень профессиональных навыков                          | Создание искусственных, но близких к реальным условий работы и управленческих ситуаций (подбор деловых бумаг, разработка проектов документации)  | + позволяет сделать оценку более обоснованной и объективной   | Проводится в середине оценки, когда участники успели адаптироваться |
| Организационно-управленческие игры | Оценить аналитические и управленческие качества сотрудников, их направленность на повышение эффективности организации, баланс личных и корпоративных интересов | В качестве упражнений предлагаются реальные задачи, стоящие перед организацией или сходные с ними  | + сопоставление интересов личности и организации  | В середине-формирование представления об участниках оценки          |
| Круговая оценка                    | Получить дополнительную информацию об основных качествах испытуемого с учетом культуры и особенностей организации  | Оценка сотрудника со стороны людей, которые взаимодействуют с ним в решении повседневных задач: руководителя, подчиненных, коллег. Разрабатываются специальные опросники с набором характеристик | + получение информации из разных источников делает данный метод достаточно надежным - трудоемкий процесс сбора информации | Этап окончательного сбора данных и подведения результатов           |
| Интервью                           | Выяснить ценностную сферу и жизненные цели испытуемого; уточнить (перепроверить) рассогласования, полученные в ходе проведения предыдущих процедур             | Имеет форму целенаправленного структурированного собеседования   | + уточнение данных  | Завершающий этап  |

Любая кадровая задача основывается на информации, получаемой при оценивании персонала. Более того, решение некоторых задач возможно только посредством оценивания работников или кандидатов на рабочее место, например, выявление потребности в обучении. При этом, дальнейшее обучение работников может проводиться в различных формах (таблица 2).

Таблица 2 – Основные формы и методы обучения персонала строительной организации

| Форма/метод обучения персонала строительной организации         | Краткая характеристика и периодичность проведения  |
|---|--|
| Обучение вне рабочего места                                     | Плановое обучение (повышение квалификации в специализированном учебном заведении или учебном центре системы повышения квалификации. Осуществляется не реже 1 раза в 5 лет                                    |
| Параллельное обучение на рабочем месте и вне рабочего места     | Краткосрочное повышение квалификации. Осуществляется по мере необходимости, но не реже 1 раза в год по месту работы или в учебных заведениях системы повышения квалификации                                  |
| Обучение в ВУЗе или другом специализированном учебном заведении | Обучение по специальности или специальной программе на основании заявок строительной организации или по личной инициативе сотрудника   |
| Производственные семинары                                       | Участие, не реже 1 раза в месяц, в работе постоянно действующих семинаров по производственно-экономическим вопросам  |
| Стажировка  | Формирование и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков путем изучения передового опыта в ведущих строительных организациях и вузах   |
| Участие в работе проектной группы                               | Приобретение новых знаний и производственного опыта в ходе участия в работе над различными стадиями проекта  |
| Наставничество  | Приобретение производственного опыта молодыми сотрудниками и их адаптация в трудовом коллективе с помощью специально закрепляемого наставника из числа наиболее опытных сотрудников строительной организации |
| Самообразование   | Самостоятельное систематическое обучение работника по индивидуальному плану, утвержденному его непосредственным руководителем и под его контролем  |

Обучение персонала строительной организации обеспечивает его максимальную готовность к решению стоящих перед ним задач, создавая необходимые предпосылки к овладению новыми знаниями, подходами и навыками в работе.

Подводя итог, для создания оптимальной системы управления развитием персонала в строительной организации необходимо знать возможности различных методов оценки и обучения, применять их в зависимости от поставленных задач, масштаба компании и выделенных на эти цели средств. Использование методик в совокупности на сегодняшний день является самым эффективным способом оценки управленческого персонала на предприятии, так как дает возможность разносторонне оценить сотрудника, сделать процедуру оценки наиболее оптимальной и выбрать дальнейший способ обучения.

#### Библиографический список:

1. Роботов А.С. и др. Методологические подходы к интеграции науки, образования и профессиональной деятельности специалистов в условиях саморегулирования (на примере строительной отрасли) / А.С. Роботов, А.С. Роботова, М.Ю. Викторов. – М, 2013. – 271 с.
2. Морозова О.А. Обоснование значимости подготовки персонала в строительстве с учетом тенденций саморегулирования // Научное обозрение. 2014. № 11-2. С. 587-590.

УДК 331.108.44 (470.45)

*Н.И. Борисова*

### **ПРОБЛЕМА ВОСТРЕБОВАННОСТИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В современных экономических условиях неблагоприятное положение на молодежном рынке труда является общей проблемой для большинства регионов России, не исключением является Волгоградская область. Выявлены основные причины, формирующие проблему востребованности молодежи на рынках труда Волгоградской области. Определены возможные направления, являющиеся приоритетными в решении востребованности молодежи на региональном уровне*

*Ключевые слова: кадровый потенциал региона, проблема востребованности молодежи, рынок труда Волгоградской области, профессиональная подготовка, региональные программы*

В настоящее время развитие регионов Российской Федерации в целом, их экономический потенциал, уровень жизни населения напрямую связаны с кадровым потенциалом данной территории. Очевидно, что кадровая политика является фактором, определяющим конкурентоспособность региона в быстро меняющихся и непредсказуемых условиях. Под кадровым потенциалом региона понимают, как правило, качественную и количественную совокупность работающих в различных сферах экономики субъекта Федерации [1]. Но для определения кадрового потенциала не менее

важен учёт и других экономически активных групп населения: студентов, безработных, значительную часть которых составляют вчерашние выпускники колледжей, техникумов и университетов.

Более того, мы уверены в том, что кадровый потенциал должен постоянно обновляться именно за счет максимального привлечения к трудовой деятельности молодежи, поскольку молодые люди мобильны, обладают хорошим здоровьем и, прежде всего, восприимчивы к инновациям.

Молодежь является собственником особой рабочей силы, что обусловлено специфическими характеристиками данной группы трудовых ресурсов. Обладая огромным физическим потенциалом и способностью к профессиональному обучению, с одной стороны, и требуя больших долговременных вложений в развитие и реализацию имеющегося потенциала, с другой стороны, молодежь нередко остается невостребованной на рынке труда. Данная тема является достаточно актуальной и вопросы по трудоустройству молодых специалистов возникают все чаще, отражая возросший интерес к данной области во всем мире.

Безусловно, молодежь - исключительно важный ресурс производительных сил общества, она является не только энергичной и работоспособной, но и быстро обучаемой рабочей силой, что особенно важно в постоянно меняющемся мире. Однако низкая конкурентоспособность вчерашних выпускников на рынке труда, связанная с отсутствием профессионального опыта, приводит, как правило, не к увеличению числа молодых специалистов в организациях региона, а к пополнению состава безработных. Эта проблема является не столько даже региональной, сколько общероссийской, поскольку с ней сталкиваются, в той или иной степени, на всём пространстве Российской Федерации. А вот решается она на местах по-разному. Усугубляет ситуацию и тот факт, что безработица крайне неравномерно распределена по территории страны, что вполне объяснимо, ведь частный бизнес развивается в наиболее благоприятных условиях для его ведения, связанных с наличием доступных транспортных развязок, природных ресурсов, наиболее квалифицированных кадров [3].

В городе Волгограде и Волгоградской области сложились специфические системы разделения труда, специализация, уровень социальной напряжённости и демографическая ситуация. Все региональные рынки труда существенно различаются своей ёмкостью, соотношением спроса и предложения, структурными характеристиками, и, как следствие, приоритетами кадровой политики, регулирования рынка труда.

А вот неблагоприятное положение на молодежном рынке труда является, к сожалению, общей проблемой, не исключением является и город Волгоград. В городе Волгограде и Волгоградской области наиболее адаптирована к условиям рынка труда молодёжь в возрасте 25-29 лет, к этому возрасту она уже имеет достаточный уровень профессиональной подготовки и тот самый пресловутый опыт работы. А вот доля подростков и

молодых людей до 24 лет в составе рабочей силы в динамике последних лет сокращается, что можно объяснить их вовлечением в образовательный процесс в целях приобретения профессии, а, следовательно, увеличением шансов на получение достойной работы в будущем.

На сегодняшний день, существует несколько причин, формирующих проблему востребованности молодежи на рынках труда Волгоградской области:

1. Несоответствие предлагаемых образовательных услуг рыночному спросу. Анализ современного рынка труда показывает, что низкая конкурентоспособность молодежи обусловлена недостатком профессиональных знаний, отсутствием необходимой квалификации и трудовых навыков практики. Молодые специалисты – выпускники высших профессиональных учреждений, впервые ищущие работу, так же, как и молодежь без образования и специальности, традиционно входят в группу риска, являясь одними из наиболее проблематичных участников российского рынка труда. Главной особенностью данной группы является наличие противоречия между социально-профессиональными ориентациями молодежи и потребностями предприятий, организаций и фирм в рабочей силе. Несбалансированность объемов и профилей подготовки специалистов с потребностями рынка труда в ряде случаев усугубляет проблемы трудоустройства выпускников образовательных учреждений. Выпускники вузов по уровню подготовки и полученным компетенциям, как показывают опросы работодателей, не всегда соответствуют их требованиям. При этом и сами выпускники, не удовлетворенные предлагаемой работой, заработной платой и условиями труда, нередко отказываются от трудоустройства по полученной специальности. В совокупности это ведет к низкой эффективности использования труда молодых специалистов, что позволяет ставить вопрос и о «перепроизводстве» специалистов с высшим образованием, и о неудовлетворительном качестве их подготовки.

2. Отсутствие взаимодействия между учебными заведениями и организациями-работодателями. На протяжении долгих лет государство являлось монопольным работодателем. Условия выхода молодежи на рынок труда были жестко регламентированы. Для обеспечения занятости молодежи применялось целевое бронирование рабочих мест, а также централизованное распределение выпускников учебных заведений по различным предприятиям и организациям. В результате выпускники вузов столкнулись с проблемой трудоустройства, самостоятельного поиска рабочего места, к чему подавляющее их большинство не было готово, прежде всего, в силу несоответствия качества полученного образования требованиям рынка труда. Ликвидация системы государственного распределения выпускников учреждений профессионального образования и экономический кризис 90-х годов привели к значительным изменениям на рынке труда: к снижению спроса на молодых специалистов и изменению требований к их профессиональной подготовке, к потере связи между

учреждениями профессионального образования и организациями - потребителями подготовленных специалистов. Образовался разрыв между вузами и работодателями, в ряде случаев не заполненный до сих пор.

3. Плохая информированность о состоянии рынка труда. Ошибочный выбор профессии, неумение проанализировать и спланировать свою жизнь приводят молодого человека или в центр занятости, или к смене профессии. Учебные заведения должны глубоко изучить конъюнктуру рынка при формировании своего контингента, исходить не из престижа той или иной профессии, а спроса на нее со стороны экономики.

4. Отказ предприятий в трудоустройстве из-за отсутствия опыта и стажа молодых специалистов. Наличие опыта работы и стажа работы, желательно по специальности, на сегодняшний день является одним из существенных требований к кандидатам на замещение предлагаемых на рынке труда вакансий. Соответственно, не имеющих опыта работы и стажа выпускников вузов в этом случае на работу зачастую берут неохотно. Следовательно, молодые специалисты не имеют не только опыта работы, но и возможности получения такого опыта.

Таким образом, сложившаяся ситуация на российском и региональных рынках труда молодых специалистов является достаточно напряженной. В целях повышения востребованности и трудоустройства молодежи проводятся различные мероприятия на федеральном и региональном уровнях. Рассмотрим основные направления, являющиеся на наш взгляд приоритетными в решении востребованности молодежи на региональном уровне. [5]

1. Обеспечение развития и совершенствования системы профессионального обучения молодежи, отвечающей потребностям современной рыночной экономики, а именно анализ потребностей рынка, подготовка и обучение в соответствии с потребностями рынка труда на сегодняшний день. Вузам необходимо прививать студентам умения и навыки в решении широкого круга вопросов в сфере своей будущей профессиональной деятельности, а также развивать их личностные качества. Создавать соответствующие организации, кружки, тренинги, конференции.

2. Развитие частно-государственного партнёрства, в рамках которого колледжи и вузы будут готовить специалистов под конкретный заказ работодателя. Студент может получать персональную стипендию от завода, проходить практику у своего будущего работодателя, сдавать квалификационные экзамены и проходить итоговую государственную аттестацию перед комиссиями, в состав которых входят представители от работодателя. Плюсы такого партнёрства очевидны - гарантированное трудоустройство, ясные перспективы, социальная поддержка. Однако потенциальные работодатели Волгограда в настоящее время, в период кризиса, не особенно активны, а их интересы распространяются, преимущественно, на технические специальности. Кроме того, не у всех учебных заведений есть возможность таких взаимовыгодных отношений.

3. Принятие региональных программ по стимулированию создания малого бизнеса именно среди выпускников. Эта мера позволила бы трудоустроить выпускников юридических и экономических специальностей, которые испытывают на себе проблему занятости наиболее остро, чем выпускники остальных специальностей.

4. Введение элементов распределения выпускников. Обеспечение молодых специалистов жильём. Подобное распределение уже введено в некоторых субъектах РФ для учителей и врачей сельских поселений. Эту практику необходимо распространить и на другие специальности и регионы, в том числе и в Волгограде.

5. Корректировка контрольных цифр приёма в учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования с учётом потребностей экономики региона, которые не всегда совпадают с образовательными потребностями населения. Так, по данным Министерства образования и науки Волгоградской области за период 2013-2014 гг. по-прежнему больше всего заявлений абитуриентами подано на экономические специальности, хотя уже несколько лет на всех уровнях говорится о явном переизбытке подобных специалистов.

6. Квотирование рабочих мест для трудоустройства молодежи. С целью обеспечения со стороны государства дополнительных гарантий занятости молодежи, особо нуждающейся в социальной защите и испытывающих трудности в трудоустройстве. Квотирование предусматривает создание вакансий для обеспечения работой граждан в возрасте от 16 до 30 лет из числа выпускников учебных заведений всех уровней и лиц моложе 18 лет, особо нуждающихся в социальной защите и испытывающих трудности в поиске работы. [5]

Также следует отметить и положительный факт, что на территории Волгоградской области поощряются труд и инициатива молодых граждан в различных сферах промышленного и сельскохозяйственного производства, науки и техники, культуры и искусства, предоставления услуг и в других сферах деятельности. Но для того, чтобы рынок труда молодежи стабилизировался в ближайшем будущем необходимо выявить наиболее актуальные профессии, чтобы будущие студенты, сопоставив доходы и перспективы устройства на работу, могли сориентироваться в выборе направления подготовки специалистов.

Несмотря на то, что специалисты с высшим образованием получают более высокую зарплату и в целом более востребованы на рынке, существуют определенные типы профессий не требующие высшего образования, в которых наблюдается постоянный большой спрос – это такие профессии, как повар, продавец, медсестра, электрик.

Специалисты с высшим образованием требуются в таких профессиях, как программисты, системные администраторы, бухгалтера, юристы. Часто наряду с требованием высшего образования работодатели часто требуют от соискателей наличия определенного опыта работы.



На период 2013-2014 года по конкурсу в вузах области, можно с уверенностью констатировать, что наиболее актуальными профессиями являются работники государственного управления, юристы, экономисты. Данные специалисты не требуются на бирже труда, как показал анализ. Положительной тенденцией является то, что социологи и менеджеры также являются «модными», так как работников социальной сферы, сферы управления и продаж у нас не хватает. Отрицательное влияние на рынок труда оказывает тот факт, что «немодными» в регионе являются работники сферы образования, транспорта и строительства.

Исследование биржи труда, позволило определить не только востребованные профессии нашего Волгоградского региона, но и выявить явные проблемы развития молодежного рынка труда. Рассмотрим некоторые из них. К примеру, если средняя заработная плата строителей на бирже труда выше средней заработной платы в целом по региону, то почему не хватает специалистов в этой отрасли? Это можно объяснить непрестижностью данной отрасли. Данную проблему региональные власти не способны решить самостоятельно, властям необходима поддержка со стороны строительных компаний. В частности, проведение благоприятной социально-ориентированной политики, материальное стимулирование персонала.

Парадокс также наблюдается в производственной сфере: средняя заработная плата работников производственной сферы выше средней заработной платы по области, а специалистов не хватает. Для того чтобы увеличить кадровый резерв, необходимо применить комплекс мер по привлечению молодежи в профессионально-технические училища. Недостаток специалистов в сфере образования и медицины можно объяснить низкой заработной платой, для решения данной проблемы муниципальные власти должны увеличить оплату финансирования данных сфер.

Однако, по статистике, зависимость выбора абитуриента от средней заработной платы (24 901 руб.) в Волгоградской области умеренная. Можно сделать следующий вывод, что актуальность профессии на сегодняшний день не сильно зависит от предлагаемой заработной платы. На актуальность профессии оказывают не малое влияние и второстепенные факторы. Это личные предпочтения индивида, потребность в данной профессии на рынке труда и другие. Значит ли это, что молодежный рынок труда саморегулируется? Наоборот, в регионе станет труднее восполнять необходимый кадровый резерв за счет повышения только заработной платы. Мы считаем, что необходимы комплексные меры по привлечению молодых специалистов (социальная политика, обеспечение служебным жильем, правовая защита) в дефицитные отрасли (профессионалы в сфере авиатехники, логистики, ткачи, токари) [4].

Главная причина дефицита квалифицированных специалистов – разрыв между требованиями компаний и практикой работы вузов. Отрицательное влияние на рынок труда оказывает и тот факт, что «немодными» в регионе являются работники сферы образования, транспорта

и строительства. А какие профессии будут как востребованными, так и актуальными в будущем? В информационную эпоху, в которую мы уже вступили, работники сферы Интернет будут наиболее «модными». Сейчас почти все организации имеют свой сайт. Всемирная паутина увеличивает доход предпринимателей в 2-3 раза. В связи с этим на данный момент требуются web-дизайнеры и программисты.

Мы согласны со специалистами, что сегодня необходимо в первую очередь развернуть государственную систему профессиональной подготовки квалифицированных специалистов по приоритетным направлениям технического прогресса с учетом потребности экономики. Государство должно занять самую активную позицию в деле обеспечения занятости молодежи – разработать комплекс мер по закреплению молодых рабочих кадров, особенно в трудонедостаточных сегментах экономики. Главный инструмент такой политики – региональные программы по созданию рабочих мест для молодежи. Параллельно с развитием государственных и региональных программ, молодые специалисты должны также действовать со своей стороны. Работодатели во все времена высоко ценили такие качества, как коммуникабельность, быстрая обучаемость, активность. Очень важно правильно подать себя, показать, почему и чем именно вы лучше других.

Для успешного и долгосрочного трудоустройства молодых специалистов каждая из сторон может и должна вносить свой неоценимый вклад в развитие системы для предотвращения ущерба жизненным интересам молодых людей, системе общественных ценностей, а тем самым и стабильности государства.

#### Библиографический список:

1. Сергеева В.В., Ширяев А.А. Кадровый потенциал региона и кадровая политика как факторы результативности инновационной деятельности // Социальные науки и технологии. - 2012. — № 1. — с. 18.

2. Ведомственная целевая программа «Содействие занятости населения Волгоградской области в 2012—2013 годах», утверждена Приказом Комитета по труду и занятости населения Администрации Волгоградской области от 21.02.2012 № 37-д.

3. Борисова Н. И., Борисов А. В., Базовая Ю.И. Проблемы подготовки персонала в России в современных условиях // Развитие экономики региона: взгляд в будущее [Электронный ресурс]: материалы III городской научно-практической конференции, 6 декабря 2013 г.- Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014.

4. Интернет-ресурс: официальный сайт центра занятости населения Волгоградской области: <http://czn.volgadmin.ru/rinok-trud/archive>.

5. Интернет-источник <http://czn.volgadmin.ru> - Сайт ГКУ Центр занятости населения города Волгограда. Статья: Программа «Содействие

занятости населения, улучшение условий и охраны труда в Волгоградской области в 2014-2016 годах».

УДК 33:625.71.8

***В.В. Ключин***

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СФЕРЕ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Волгоградский государственный архитектурно – строительный университет

*В представленной статье изложены актуальные вопросы развития отечественного производства с целью импортозамещения в сфере дорожного строительства. Импортозамещение – экономическая политика государства, при котором потребность внутреннего рынка обеспечивается за счет производителей, ведущих деятельность внутри страны, так же оно является одной из составляющих экономической безопасности государства. При исследовании были решены ряд задач, а именно: произведён обзор влияния санкционной политики и анализ на выявление проблемных позиций для осуществления импортозамещения. Объектом исследования явилась сфера транспортного строительства; предметом исследования – тенденции и факторы политики импортозамещения в указанной выше отрасли. Результат исследования – пути решения вопроса импортозамещения, их перспектива и условия осуществления*

*Ключевые слова: дорожное строительство, дорожно-строительная техника, политика импортозамещения, рынок строительных материалов, промышленность, конкурентоспособность, государственная поддержка*

С середины марта 2014 года в отношении РФ и её представителей на политической и экономической аренах начала действовать санкционная политика стран Запада (Евросоюз, США, Канада, Австралия), что, по мнению ряда экспертов, является одной из составляющих кризиса внутри государства. Действительно, на сегодняшний день существует проблема импорта: ввоз товара на территорию России частично ограничен, работает также режим защитных контрсанкций. Кроме того, произошло резкое увеличение стоимости импорта – хотя причина последнего заключается в падении валютного курса рубля. Исходя из вышеизложенного, на внутреннем рынке образуется дефицит, а также значительно выросли издержки производственного сектора, что, естественно, негативно влияет на развитие экономических отношений. Поэтому, чтобы не допустить дальнейшего падения производства, стабилизировать внутренний рынок и снизить зависимость от влияния западных стран через поставку стратегически важных товаров, Правительством РФ был взят курс на политику импортозамещения. Не осталась в стороне и сфера транспортного строительства.

В процессе изучения дорожной отрасли на предмет готовности к политике импортозамещения и противодействия санкциям нами были получены неутешительные результаты – если с сегодняшнего дня применять

строительную технику и материалы, изготовленные отечественным производителем, то объём исполнения работ по новому строительству, а также содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог упадет в разы, что безусловно окажет отрицательное влияние на безопасность движения и транспортную логистику. Даже если потребность в строительных материалах отечественные поставщики могут «закрыть», то необходимость в современной, качественной дорожно-строительной технике российское машиностроение обеспечить не в состоянии, ввиду недостаточного объёма производства, отсутствия аналогов и способных на конкуренцию производителей. Ссылаясь на интернет-портал «ДорИнфо», Федеральное дорожное агентство (Росавтодор) предоставило список из более чем 20 позиций дорожно-строительной техники, по которым количество продукции заграничного производства составляет 90 – 95% [2]:

1) Асфальтобетонные заводы - Ammann (Германия), Almix (США), Comaco (Германия), Marini (Италия), Wibau (Германия), Astec (США);

2) Укладчики асфальтобетона – Voegle, Demag (Германия), Marini (Италия), Caterpillar, Roadtec (США);

3) Бульдозеры – Caterpillar (США), Dressta (Польша), John Deere (США), Komatsu (Япония), Liebherr (Германия);

4) Дорожные фрезы - Wirtgen (Германия), Bitelli (США), Caterpillar (США);

5) Автогрейдеры – John Deere (США), Volvo (Швеция), Caterpillar (США);

6) Экскаваторы – Hyundai (КНР), Case (США), Doosan (Южная Корея), JCB (США), Volvo (Швеция), Caterpillar (США), Komatsu (Япония), Hitachi (Япония);

7) Погрузчики – Hyundai (КНР), Caterpillar (США), John Deere (США), JCB (США);

8) Катки – Case (США), Bomag, Hamm (Германия), Dynapack (Швейцария);

9) Краны на гусеничном ходу, а также на спецасси – Liebherr (Германия), Sennebogen (Германия), Terex (США), Movax (Финляндия);

10) Перегружатели асфальтобетонной смеси – Shuttle Buggy, Weiler(США);

11) Самосвалы грузоподъемностью выше 15 тонн – Man , Mercedes Benz (Германия), Iveco (Италия), Volvo (Швеция), Scania (Швеция);

12) Дробильно-сортировочное оборудование – Extec, Parker, Sandvik, Hartl, Terex Finlay, Pegson, Powerscreen, Fintec, Rubble Master, Nordberg, Kleemann, Resta (Европа, США);

13) Навесное оборудование – Cangini Benne, PrimeTech, Stehr, Simex (Европа);

14) Деформационные швы – Maurer Sohne (Германия), Meucoflex (Швейцария), Prismo (Англия);

15) Автобетононасосы – Tata Daewoo (Южная Корея), Putzmeister, Mercedes Benz (Германия);

16) Буровые установки – Kato (Япония), Liebherr, Bauer, Delmag (Германия), Hitachi (Япония); Casagrande (Италия, США);

- 17) Сваебойные установки – Liebherr, Banut (Германия); Juntan (Финляндия);
- 18) Вибросваепогружатели – ICE (Голландия), Daedong (Южная Корея), Movax (Финляндия);
- 19) Шпунтовыдерживатели – EFR 400, Watson & Hillhouse (США);
- 20) Мобильные бетоносмесительные установки – Fibo (Дания), Liebherr, Mekamix (Германия), Tecwill (Финляндия);
- 21) Проходческий щиты и комбайны – Lovat (Канада), Herrenknecht, Wirth (Германия);
- 22) Мостовые ванны – Freyssinet (Франция), Bridon (Англия);
- 23) Демпферы – Maurer (Германия).

При сохранении сегодняшней внешнеполитической ситуации и невмешательстве государства в решение вышеуказанных проблем, можно спрогнозировать ряд крайне негативных последствий для дорожной отрасли. В частности, из-за повышения стоимости текущего содержания и ремонта дорожно-строительной техники импортного производства, произойдет увеличение себестоимости работ, при условии сохранения неизменными других составляющих (стоимость материалов, ГСМ, заработная плата и т.д.), что может привести к снижению качества готового строительного продукта, ввиду стремления любого собственника к минимизации затрат. Данная причина может привести к неисполнению контрактных обязательств и уход ряда компаний с рынка транспортного строительства, либо уменьшения портфеля заказов. Эта тенденция грозит монополизацией рынка, которая отрицательно скажется на развитии отрасли и страны в целом.

Для создания полной картины в сфере транспортного строительства стоит остановиться на изучении рынка строительных материалов. Здесь ситуация в целом диаметрально противоположная. По мнению, высказываемому руководителем Федерального дорожного агентства Министерства транспорта РФ Р.В. Старовойтом, инертные материалы, применяемые при строительстве дорог, на 100% являются российского производства. В полимерно-битумных вяжущих отдельные позиции ввозятся из-за рубежа. Тем не менее, три года назад началась активная работа с отечественным нефтеперерабатывающим комплексом по данному вопросу, и сегодня начало развиваться производство битумов, в том числе и полимерно-битумных вяжущих, на территории нашей страны. При этом производители вышли на хорошие показатели качества битума. Для нефтеперерабатывающего комплекса стало очевидно, что битум — это уже не отходы производства, а реальный продукт, у которого есть стабильный потребитель. Отдельные элементы дорожного строительства производятся пока исключительно за рубежом, но их доля незначительна. Также есть повод и для гордости: отечественные компании по производству композиционных материалов серьезно продвинулись в технологической сфере по сравнению с любыми мировыми производителями. Сфера применения таких материалов постоянно расширяется вследствие их долговечности, низкого веса, экономичности. Отечественные материалы широко используются дорожными службами при строительстве опор

освещения, локальных очистных сооружений, надземных пешеходных переходов и т.д. [6]. Вышесказанное подтверждают также эксперты, связанные с нефтехимической отраслью, в частности, ООО «Газпром нефть – битумные материалы» (доля которого на внутреннем рынке битумных материалов – 30%). Для производства различной продукции на основе битума компанией применяются только отечественные материалы. В приоритете компании – качество продукции, его соответствие российским и зарубежным стандартам. Результатом данного подхода является выход «Газпром нефть – битумные материалы» на международный рынок, а именно: экспорт продукции в страны Евросоюза [1].

Сегодня для строительства дорог также используют и геотекстильные материалы: геоткани, георешетки, геосетки, основу которых составляет химволокно и продукты на её основе. На состоявшемся 21.10.2015 г. совещании в Торгово-промышленной палате РФ по вопросу «Импортозамещение геотекстильных материалов в автодорожном строительстве» был отмечен выход из стагнации производства тканей из химволокна. При этом статистические данные свидетельствуют, что объем выпуска тканей в сентябре 2015 г. составил 93,3% к августу 2015 г. и 134,8% к сентябрю 2014 г. В целом за январь-сентябрь 2015 г. года этот показатель составляет 117% к тому же периоду 2014 г. Схожая тенденция проявляется в производстве пряжи и нитей из химволокна. Указанные показатели дают предпосылку для прогнозирования «безболезненного» перехода к российским аналогам на рынке геотекстиля и геосинтетики [5].

Также необходимо остановиться на одном важнейшем направлении – антикоррозийная защита металлических конструкций на автомобильных дорогах лакокрасочными материалами. Сегодня доля импорта в данной сфере составляет порядка 80 – 85% рынка. Зарубежные производители представлены следующими компаниями: Steelpaint (Германия), Jotun (Норвегия), Hempel (Дания), Sika (Швейцария). Одним из немногих аналогов отечественного производства можно считать продукт ПК «Технопромсинтез» под маркой «Прим». Хотя часть из представленных выше зарубежных производителей и имеют свои заводы на территории РФ (Jotun, Hempel), о переходе на сырьё и компоненты отечественного производства официально заявила только компания Hempel, в лице генерального директора ЗАО "Хемпель" Петера де Гроота, при открытии предприятия по изготовлению лакокрасочных материалов в г.Ульяновск [3]: По словам CEO ЗАО "Хемпель", открываемый лакокрасочный завод идеально расположен для обслуживания российских, белорусских и среднеазиатских регионов. Он станет 28-м заводом в мире, который будет производить как глобальный ассортимент продукции компании Hempel, так и множество новых продуктов, разработанных специально для уникальных условий климата и рынка России. При его работе будет использоваться наибольшее количество местных сырьевых материалов, удовлетворяющих мировым стандартам качества Hempel. С открытием предприятия по изготовлению лакокрасочных материалов в г. Ульяновске ЗАО "Хемпель" станет местным производителем и предоставит ценные возможности трудоустройства жителям города. К

сожалению, российские производители антикоррозионных покрытий пока не могут конкурировать на должном уровне с зарубежными поставщиками, ввиду отсутствия достаточного объема производственных мощностей и оборудования.

Как видно из приведенных выше примеров, основная проблема осуществления политики импортозамещения в сфере транспортного строительства – нехватка, либо отсутствие необходимого технологического оборудования, товаров машиностроения, а также ряда технологий, отвечающих международным стандартам.

Так какой есть выход из сложившейся ситуации? Ответом на этот вопрос может служить итоги совещания руководителей Федерального дорожного агентства с представителями отечественных предприятий по вопросу поэтапной реализации в дорожной отрасли политики импортозамещения, проходившего 13.04.2015 г., а именно: восстановление производственной базы, которая была утеряна в 90-е годы; освоение передовой технологии для производства конкурентоспособной продукции; решение кадрового вопроса: привлечение и воспитание инженерно-конструкторского корпуса для реализации политики импортозамещения; ограничение ввоза в страну аналогов зарубежных производителей; создание для отечественных производителей необходимых условий для развития и модернизации собственных производств, утвержденных на законодательном уровне.

Что же сделано государством для реализации политики импортозамещения? Первым шагом стало обновление государственной программы «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» (редакция от 15.04.2014 г.). Основной целью программы является снижение объема импортных товаров на внутреннем рынке к 2020 году. Понимая, что без финансовой поддержки организаций реального сектора экономики, программа замещения импорта невозможна, федеральным бюджетом были выделены целевые займы через Фонд развития промышленности, постановлением Правительства РФ №1044 от 11.10.2014 г. увеличивается объем кредитования на долгосрочных и льготных условиях в виде субсидирования и софинансирования проектов, предоставление грантов и преференций (реализация инвестпроектов), в федеральном законе «О промышленной политике РФ» (редакция от 31.12.2014 г.) появляется понятие «специальный инвестиционный контракт» (статья №16), после «увидело свет» распоряжение Правительства РФ от 27.01.2015 года, по которому Министерство промышленности и торговли разработало и утвердило приказами 19 отраслевых планов по замещению импорта, в числе которых фигурируют отрасли, участвующие в транспортном строительстве: *в отрасли химической промышленности* (приказ Минпромторга № 646 от 31.03.2015 г.); *в отрасли легкой промышленности* (приказ Минпромторга № 647 от 31.03.2015 г.); *в автомобильной промышленности* (приказ Минпромторга № 648 от 31.03.2015 г.); *в отрасли тяжелого машиностроения* (приказ Минпромторга № 654 от 31.03.2015 г.); *в отрасли строительного-дорожной,*

*коммунальной и наземной аэродромной техники* (приказ Минпромторга № 658 от 31.03.2015 г.).

Распоряжением Правительства РФ от 22.05.2015 г. №926-р было внесено на рассмотрение в Госдуму предложение о снижении налоговой нагрузки на вновь создаваемые предприятия. Также на рассмотрении находятся и поправки по стандартизации товаров производства. Важным событием здесь является появление Автономной некоммерческой организации «Российская система качества» (АНО «Роскачество»), задачами которой является улучшение качества отечественных товаров и продвижение их как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Также рассмотрим мнения ряда экспертов по практическому решению вопросов импортозамещения. С точки зрения вице-президента Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства "Опора России" В.Л. Корочкина, планы по реализации импортозамещения в России смогут осуществиться только в том случае, если цена на отечественную продукцию будет конкурентоспособной. Для этого необходимо максимально активно использовать механизмы снижения стоимости продукции, такие, как уменьшение непроизводственных, административных издержек (избыточных требований к бизнесу при получении госуслуг, обязательных платежей и т. д., а также повышение конкуренции на внутреннем рынке [4].

Как считает директор Департамента содействия инвестициям и инновациям Торгово-промышленной палаты РФ А.Г. Вялкин, современная финансовая система в России устроена таким образом, что банкам крайне невыгодно финансировать производство. Поэтому Правительство должно запускать программу поддержки банков и реального сектора экономики дешевыми деньгами через проектное финансирование. Следующим шагом, возможно, через подзаконные акты, необходимо определить, что в распределении господдержки будет учитываться доля добавленной стоимости: чем она выше, тем на большую поддержку сможет рассчитывать предприятие. Аналогичным образом должна устанавливаться и налоговая нагрузка: чем выше доля добавленной стоимости, тем ниже налог [4].

Таким образом, с начала действия санкций западных стран в отношении Российской Федерации, Правительством и целым рядом отечественных производителей была проделана масштабная работа в рамках политики замещения импортных товаров на внутреннем рынке. Результатами являются постановка задачи по решению проблемы импортозамещения в реальном секторе экономики, в т.ч. и в дорожной отрасли, разработка путей реализации, а также определение временного периода. Важно понимать, что исполнение программы будет толчком для развития экономики в целом, сравнимая с индустриализацией СССР, которая в свое время вывела страну в мировые лидеры.



### Библиографический список:

1. Импортозамещение в дорожной отрасли займёт 5-10 лет: Росавтодор (13 апреля 2015 года). – Режим доступа: <http://regnum.ru/news/economy/1914760.html>.
2. Импортозамещение и дороги: незаменимое чужое (16 апреля 2015 года). – Режим доступа: [http://dorinfo.ru/99\\_detail.php?ELEMENT\\_ID=27510](http://dorinfo.ru/99_detail.php?ELEMENT_ID=27510).
3. Компания Хемпель запускает производство в России (1 сентября 2015 года). – Режим доступа: [http://www.imzam-expo.ru/import/press/detail\\_news.php?ELEMENT\\_ID=40090](http://www.imzam-expo.ru/import/press/detail_news.php?ELEMENT_ID=40090).
4. Политика импортозамещения в России: от слов к делу (9 июня 2015 года). – Режим доступа: <http://www.garant.ru/article/630000/>.
5. Перспективы импортозамещения геотекстильных материалов в дорожном строительстве (22 октября 2015 года). – Режим доступа: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/1885-predstaviteli-otrasli-obsudili-na-ploshchadke-torgovo-promyshlennoj-palaty-perspektivy-importozameshcheniya-geotekstilnykh-materialov-v-dorozhnom-stroitelstve.html>.
6. По сравнению с США и Западной Европой мы строим дороги существенно дешевле (25 мая 2015 года). – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2724819>.

### *Секция 3*

*Проблемы и перспективы обеспечения энергоэффективности  
и ресурсосбережения в городском строительстве и производстве  
строительных материалов, изделий, конструкций*

*Т.А. Першина, А.Б. Жигецкий*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПОНЯТИЕ, КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, МЕТОДЫ ОЦЕНКИ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматриваются особенности деятельности предприятий ЖКХ и ТЭК в современной России в условиях нестабильной экономики, а также приводятся количественные и качественные показатели эффективности деятельности и методы ее оценки. Предпринята попытка рассмотрения рисков для предприятий в сфере ЖКХ*

*Ключевые слова: ЖКХ, ТЭК, эффективность, оценка, нестабильная экономика, управление предприятием, процессный подход*

В настоящее время проводимая мировым сообществом политика оказывает негативное воздействие на экономику РФ. Рассмотрим факты, которые на данный момент являются последствиями экономической нестабильности нашей страны:

1. Падение ВВП. Падение ВВП в основном обусловлено падением промышленного и непромышленного секторов экономики. За период с января по август 2015 года общий объем ВВП упал на 3,8%.

2. Падение промышленного и непромышленного секторов экономики, в том числе сферы ЖКХ и энергетики

3. Общее состояние инфляции в российской экономике – по состоянию на 2014 года рост инфляции составил 6,3%, а также наблюдающийся отток капитала и удорожание продовольственных и непродовольственных товаров – из-за роста курса иностранных валют и экономических санкций, не допускающих привлечение экспортной продукции. Фактором риска для дальнейшего усугубления инфляции и падения секторов экономики можно также назвать ориентированность на импортозамещение.

4. Из-за общего падения спроса на нефть и нефтепродукты, а также необходимость импортозамещения в стране также наблюдается не только падение импорта, но и падение экспорта продукции, а также падение оборота розничной торговли.

5. Снижение эффективности деятельности предприятий ресурсоориентированных отраслей.

Соответственно, исходя из всех рассмотренных фактов, можно утверждать, что платежный баланс России стремится к отрицательным значениям. А это означает: банкротство множества организаций, падение кредитного и экономического рейтинга России в глазах мирового сообщества, общее ухудшение жизни в стране и падение показателя платежеспособности граждан.

Анализ сферы энергетики и ЖКХ оказал, что в первую очередь падение

благополучия граждан Российской Федерации сказывается на попытке этих сфер «удержаться на плаву»: рост задолженности граждан в связи с кризисом за услуги ЖКХ провоцирует рост тарификации по основным статьям жилищно-коммунального хозяйства, что, в свою очередь, увеличивает задолженность граждан перед жилищно-коммунальной сферой – и этот порочный круг пока вызвал рост тарифов для населения в пределах 8%, однако дальнейшее существование в таком режиме не может продолжаться вечно – и возможен экономический коллапс.

Предприятия ТЭК также способствуют наступлению кризиса в сфере жилищно-коммунальной деятельности, поскольку падение цен на нефть вызывает рост стоимости электроэнергии и топливных ресурсов в целом, соответственно, предприятия ТЭК ставят ЖКХ в условия необходимости повышения тарифов.

Также значение имеет и то, что падение ВВП вызывает дефицит бюджета – а это неминуемо означает падение объема финансирования различных сфер, в том числе энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

Необходимо изыскать способы повышения эффективности деятельности предприятий анализируемых отраслей в условиях нестабильной экономики. Но как это сделать?

В современном мире существует множество мнений по поводу факторов, характеризующих эффективность деятельности предприятий. Рассмотрим понимание эффективности предприятий в условиях нестабильной экономики и рассмотрим возможность применения эффективизации для сферы ТЭК и ЖКХ.

Как указывает А.И. Щербаков, под экономической эффективностью предприятия следует понимать *«соотношение экономического результата и затрат факторов производственного процесса»* [1].

Эффективность работы предприятия и целой сферы определяется следующими показателями:

1. Общая эффективность деятельности предприятия отражается в его финансовом состоянии и результате деятельности – это может быть прибыль, это может быть чистый доход и другие финансовые показатели.

2. Если предприятие конкурирует с другими предприятиями в своей экономической нише, то эффективность его деятельности определяется относительно его экономических показателей в сравнении с аналогичными показателями конкурентов. Если предприятия по экономическим показателям прибыли будет равно или превышать аналогичные у своих конкурентов, то оно способно остаться на рынке и не быть вытесненным с него.

3. Эффективность деятельности предприятия не определяется по итогам стимулирующих инноваций или мероприятий, поскольку можно применить такую инновацию, которая даст общий рост прибыли за счет ресурсов самого предприятия, однако впоследствии предприятие окажется «обескровленным». Поэтому эффективность работы предприятия должна определяться как в ближайшей перспективе, так и в отдаленном будущем.

4. Соответственно, основной путь повышения эффективности деятельности предприятия – это ориентация на аналогичные предприятия в

своей сфере деятельности [2].

Переводя все вышесказанное в область ТЭК и ЖКХ, стоит отметить, что оценка эффективности деятельности организаций, управляющих жилищным фондом, осуществляется на основании сведений, внесенных в информационную систему по пяти основным направлениям:

1. масштаб деятельности,
2. финансовая устойчивость,
3. эффективность,
4. репутация,
5. прозрачность.

Специфика сферы ЖКХ такова, что количественная и качественная оценка показателя деятельности эффективности предприятий производится по Методике оценки эффективности деятельности управляющих организаций, товариществ собственников жилья, жилищных кооперативов и иных специализированных потребительских кооперативов, принятой и утвержденной правлением государственной корпорации – Фондом содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства от 14 октября 2011 года, № 286 [3].

Данный документ не содержит разделения на количественные и качественные показатели, а оценка происходит согласно означенным 5 направлениям исходя из балльной системы, и представляет собой анализ деятельности предприятия ЖКХ по следующим группам показателей:

1. Группа показателей масштабов деятельности. В свою очередь этот показатель при оценке включает в себя следующие показатели:

- Доходность от управления сферой деятельности предприятия. Этот показатель зависит от количества обслуживаемых домов и их состояния.

- Доходность от предоставления услуг по ЖКХ. Этот показатель оценивается исходя из тарифов на обслуживание населения по статьям водоснабжения, электроснабжения, отопления и др. и полученных от них доходов.

- Оценка эффективности по показателю масштаба также оценивается по общей площади домов и их количеству, находящихся под управлением предприятия ЖКХ и их изменению

- Оценка эффективности также зависит от региональности и численности персонала конкретной организации.

2. Группа показателей финансовой устойчивости. Эта группа показателей при оценке включает в себя:

- Прибыль предприятия от ее деятельности

- Показатель задолженности жителей за услуги ЖКХ и коммунальные услуги, а также показатель просроченной задолженности перед поставщиками ресурсов

- Оценивается также и капитал – чистые активы предприятия.

3. Группа показателей эффективности деятельности предприятия, что зависит от таких показателей его деятельности, как:

- Объем работ по модернизации и ремонту, а также благоустройству территории.

- Также оценивается объем средств, привлеченных для этой цели – это разного рода субсидии, кредиты, финансирование от инвесторов и др. источники средств.

- Также оценивается потребленный отчетными домами объем ресурсов по общедомовым счетчикам, и объем ресурсов, пошедших на общедомовые нужды.

- Оценивается и размер доходов от использования общего имущества домов, а также размер взысканных задолженностей за управление и услуги.

4. Группа показателей по критерию репутации. В эту группу входят такие показатели, как:

- Средний срок обслуживания.
- Выплаты по искам жильцов, собственником, а также ресурсоснабжающих предприятий.

- Кадровая текучесть.
- Количество несчастных случаев на производстве, а также количество привлечения предприятия к административной ответственности.

5. Группа показателей по критерию прозрачности. В эту группу входят такие показатели, как:

- Полнота раскрытия сведений по организации и по домам.

Если же смотреть на оценку эффективности предприятия ТЭК, то основными источниками информации об эффективности хозяйственной деятельности предприятия являются финансовая отчетность предприятия и его финансовые показатели.

Эффективность деятельности ЖКХ оценивается при помощи ряда показателей:

1. Объем выполненных работ по модернизации и ремонту.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$O_{\text{рем.}\%} = \frac{O_{\text{рем}}}{Д} \times 100 \%, \quad (1)$$

где  $O_{\text{рем.}\%}$  – объем выполненных работ по модернизации и ремонту относительно к величине дохода, %;

$O_{\text{рем}}$  – объем выполненных работ по модернизации и ремонту общего имущества за анализируемый период, тыс. руб.;

Д – доход, полученный за данный период, полученный от услуг по управлению, тыс. руб.

2. Объем выполненных работ по благоустройству.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$O_{\text{бу.}\%} = \frac{O_{\text{бу}}}{Д} \times 100 \%, \quad (2)$$

где  $O_{\text{бу.}\%}$  – объем работ, выполненных по благоустройству относительно

к величине дохода, %;

$O_{бу}$  – объем исполненных работ по благоустройству территории за анализируемый период, тыс. руб.;

Д – доход, полученный за анализируемый период, полученный от услуг по управлению, тыс. руб.

3. Объем привлеченных средств на модернизацию, ремонт и благоустройство.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$O_{пр.\%} = \frac{O_{пр}}{O_{рем} + O_{бу}} \times 100 \% \quad (3)$$

где  $O_{пр.\%}$  – доля привлеченных средств на модернизацию, ремонт и благоустройство относительно к объему выполненных работ, %;

$O_{пр}$  – объем привлеченных на модернизацию, ремонт и благоустройство общего имущества по договору кредита, лизинга и т.п. средств за анализируемый период (кроме средств, которые поступили в составе прибыли от услуг по управлению), тыс. руб.;

$O_{рем}$  – объем выполненных работ по модернизации и ремонту общего имущества за анализируемый период, тыс. руб.;

$O_{бу}$  – объем исполненных работ по благоустройству территории за анализируемый период, тыс. руб.

4. Объем потребляемых ресурсов исходя из показаний общедомовых приборов учета.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$C_{дом.\%} = \frac{C_{дом}}{Д} \times 100 \%, \quad (4)$$

где  $C_{дом.\%}$  – доля ресурсов, потребляемых исходя из показаний общедомовых приборов учета, %;

$C_{дом}$  – размер коммунальных услуг, оплаченный исходя из показаний общедомовых приборов учета, за анализируемый период, тыс. руб.;

Д – доход, полученный за анализируемый период от предоставления коммунальных услуг (за исключением коммунальных ресурсов, которые были поставлены потребителям поставщиками по прямым договорам), тыс. руб.

5. Объем ресурсов, потребляемых на общедомовые нужды.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$C_{общ.\%} = \frac{C_{общ}}{Д} \times 100 \% \quad (5)$$

где  $C_{общ.\%}$  – доля ресурсов, потребляемых на общедомовые нужды, %;

$C_{общ}$  – объем предоставленных услуг на общедомовые нужды, оплаченный за анализируемый период по счетам (в т.ч. рассчитанный при

помощи установления повышающих коэффициентов к размеру потребления исходя из показаний поквартирных приборов учета или по нормативам), тыс. руб.;

$D$  – доход, полученный за анализируемый период от предоставления коммунальных услуг минус коммунальные ресурсы, поставленные потребителям самими поставщиками по прямым договорам, тыс. руб.

Организации с самым низким значением данного показателя получают максимальное число баллов.

6. Объем прибыли, полученной от использования общего имущества дома.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$D_{\text{упр.}\%} = \frac{D_{\text{упр}}}{D} \times 100 \%, \quad (6)$$

где  $D_{\text{упр.}\%}$  – размер прибыли, полученной от использования общего имущества дома, %;

$D_{\text{упр}}$  – сумма прибыли, полученной от использования общего имущества за анализируемый период (в т.ч. доход от сдачи в аренду помещений, общего имущества, мест под рекламу и др.), тыс. руб.;

$D$  – прибыль, полученная за анализируемый период от услуг по управлению, тыс. руб.

7. Размер взысканной просроченной задолженности жителей за услуги (работы) по управлению.

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{\text{упр.}\%} = \frac{Z_{\text{упр}}}{Z_{\text{упр}}^{\text{н}}} \times \frac{12}{K} \times 100 \%, \quad (7)$$

где  $Z_{\text{упр.}\%}$  – размер поступившей просроченной задолженности жителей за услуги (работы) по управлению, %;

$Z_{\text{упр}}$  – сумма поступившей за анализируемый период просроченной задолженности владельцев помещений и других лиц, которые пользуются помещениями или проживают в них на законных основаниях, за услуги (работы) по управлению, тыс. руб.;

$Z_{\text{упр}}^{\text{н}}$  – просроченная задолженность владельцев помещений и других лиц, которые пользуются помещениями или проживают в них на законных основаниях, за услуги (работы) по управлению на начало анализируемого периода, тыс. руб.;

$K$  – количество месяцев в анализируемом периоде (для предприятий, управляющих жилищным фондом, которые созданы после начала анализируемого периода, указывается количество месяцев, в течение которых данное предприятие осуществляет деятельность), ед.

8. Размер взысканной просроченной задолженности жителей за коммунальные услуги

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:



$$Z_{\text{рес.}\%} = \frac{Z_{\text{рес.}}}{Z_{\text{рес.}}^{\text{н}}} \times \frac{12}{K} \times 100 \%, \quad (8)$$

где  $Z_{\text{рес.}\%}$  – размер взысканной просроченной задолженности жителей за коммунальные услуги, %;

$Z_{\text{рес.}}$  – сумма взысканной за отчетный период просроченной задолженности собственников помещений и иных лиц, пользующихся или проживающих в помещениях на законных основаниях, за коммунальные услуги, тыс. руб.;

$Z_{\text{рес.}}^{\text{н}}$  – просроченная задолженность собственников помещений и иных лиц, пользующихся или проживающих в помещениях на законных основаниях, за коммунальные услуги на начало отчетного периода, тыс. руб.;

$K$  – количество месяцев в анализируемом периоде (для организаций, управляющих жилищным фондом, которые созданы после начала анализируемого периода, указывается количество месяцев, в течение которых данное предприятие осуществляет деятельность), ед.

Несвоевременная и пока не в полном объеме оплата жилищно-коммунальных услуг потребителями привела к тому, что предприятия ЖКХ оказались на грани банкротства (более 70% из них имеют отрицательный финансовый результат деятельности), что делает отрасль непривлекательной для инвесторов.

Одной из главных составляющих кредиторской задолженности предприятий ЖКХ являются долги за топливно-энергетические ресурсы – электроэнергию, жидкое и твердое топливо, газ, покупную теплоэнергию. Их доля в общей задолженности составляет более 30% (рис. 1).

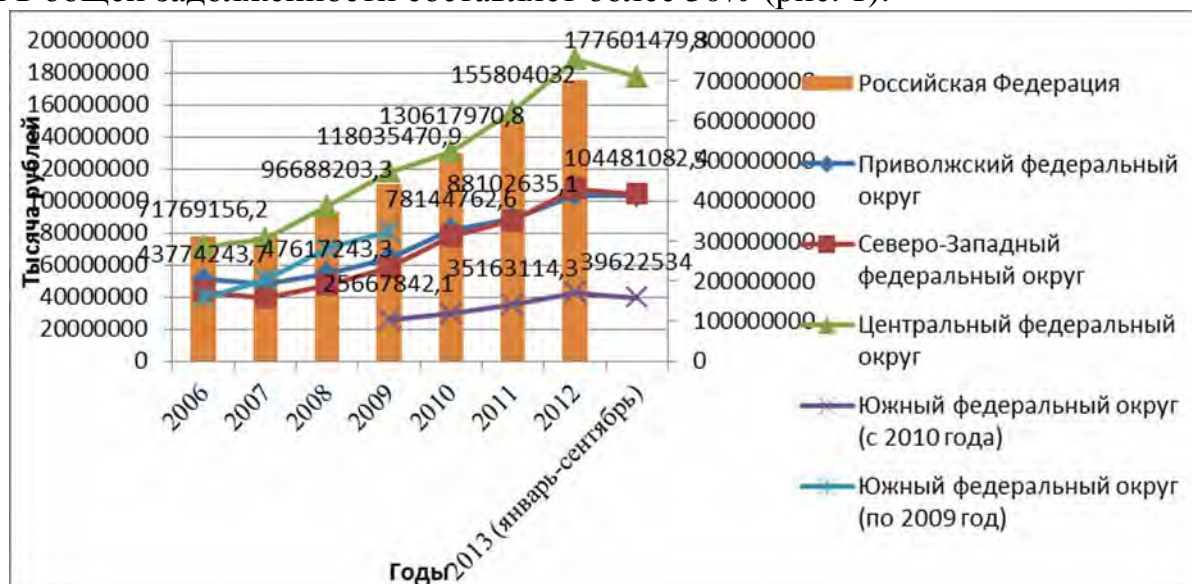


Рис. 1. Кредиторская задолженность организаций, оказывающих жилищно-коммунальные услуги (в тысячах рублей). Источник: составлено авторами по данным Росстат.

Выход из данной кризисной ситуации лежит в плоскости повышения эффективности управления, в частности - за счет внедрения механизмов управления в соответствии с мировыми стандартами качества. Главной задачей на пути повышения эффективности управления является переход к процессному подходу в управлении за счет сокращения масштабов линейного управления [4].

С позиций процессного подхода повышение эффективности деятельности предприятий ЖКХ на уровне крупного города - это процесс, представленный совокупностью неразрывных взаимосвязанных функций управления (прогнозирования; планирования и организации производства, поставок и потребления энергии; мотивации; учета и анализа; контроля; регулирования всех процессов, связанных с реализацией этих функций), направленных на поддержание предприятия в состоянии, обеспечивающем высокую ЖКХ на уровне крупного города.

Подводя итог, следует отметить, что, несмотря на то, что вопросы повышения эффективности деятельности предприятий ЖКХ изучались многими учеными, они пока не получили своего разрешения в полной мере, и требуют дальнейших исследований в этой области.

#### Библиографический список:

1. Щербаков А. И. Совокупная производительность труда и основы её государственного регулирования. Монография. М.- М.: Издательство РАГС.- 2004.- С. 15.
2. Жемчугов А.М. Эффективность предприятия. // Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития. - №5. - 2010. – С.64-68
3. Методика оценки эффективности деятельности управляющих организаций, товариществ собственников жилья, жилищных кооперативов и иных специализированных потребительских кооперативов//Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства № 286 от 14 октября 2011 года.- Режим доступа: [http://fondgkh.ru /finance/doc\\_bank/method/62183.html](http://fondgkh.ru/finance/doc_bank/method/62183.html)
4. Плотников А. Н., Иванчиков Э. Б. Процессный подход к управлению предприятием и его инвестиционно-инновационной деятельности // Вестник СГТУ . 2011. №1. С.298-300.

*Е.В. Савоскина, М.Н. Барбарская*

## **ПРОЦЕСС СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ И КРИТЕРИИ ЕЁ ОЦЕНКИ**

Самарский государственный архитектурно – строительный университет

*В статье рассматривается социальная составляющая адаптивности малой организации, в которой каждый процесс ранжируется по степени влияния на общий показатель. В предлагаемой модели социальной адаптивности, управление строится не только путём воздействия трудового коллектива на личность в ходе ее производственной, внепроизводственной, допроизводственной, постпроизводственной деятельности, но и с учетом основных составляющих контура управления (субъект управления, объект управления, управляющие воздействия, обратная связь)*

*Ключевые слова: социальная адаптация, критерии, процесс, малая организация, контур управления*

Социальная адаптивность - целенаправленно формирующееся отношение личности и общества, определяющее их взаимообусловленную направленность на разрешение противоречий, которые возникают в процессе социализации [1]. На наш взгляд, социальная сущность адаптивности должна отражать не только постоянное приспособление, но и её содержание, а также включать финансовый аспект, который составляет материальную основу успешного развития персонала организации.

В этой связи, социальная адаптация в малой организации видится нами в единстве трёх адаптационных процессов: профессионального, социально – психологического и процесса адаптации к условиям труда.

Ранжируя каждый процесс по степени его влияния на общий показатель социальной адаптивности, можно говорить о наибольшей важности процесса профессиональной адаптации для малых форм организации труда. Это в первую очередь связано с выполнением работником большего числа должностных обязанностей, отсутствием возможности получения консультации или совета внутри коллектива, меньшем количеством коммуникационных связей.

Проведенное исследование позволило выделить содержание процесса социальной адаптации и на его основе сформировать критерии оценки, сгруппированные по видам (таблица 1).

*Таблица 1.*

Содержание процесса социальной адаптации и критерии её оценки

| Вид адаптации | Содержание процесса | Критерии оценки социальной адаптивности |
|---------------|---------------------|---|
|---------------|---------------------|---|

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Профессиональная          | Вхождение в профессию с момента начала работы в должности  | Уровень профессиональных навыков должностного лица, их соответствие требованиям руководства:<br>- профессиональная квалификация<br>- уровень и стабильность производственных показателей<br>- удовлетворенность профессией   |
| Социально-психологическая | Процесс вхождения новичка в новый для него производственный коллектив, формирования личностных связей и отношений с другими людьми | - формирование положительных неформальных отношений с коллегами по работе и руководителями, в достижении ценностного единства работника и коллектива<br>-отсутствие конфликтов с руководством и членами коллектива   |
| Психофизиологическая      | Приспособление работника к условиям труда, режимам труда и отдыха на рабочем месте   | - освоение совокупности всех условий, оказывающих различное психофизиологическое воздействие на работника во время труда (среди них: физические и психические нагрузки, уровень монотонности труда, ритм труда, удобство рабочего места, внешние факторы воздействия (шум, освещенность, вибрации и т.д.)) |

Отслеживая процесс социальной адаптации в малых организациях по представленным в таблице критериям, система управления будет действовать оперативно и своевременно отслеживая и анализируя социальную обстановку в организации, тем более, что в малых организациях этот процесс проходит значительно проще.

Социальные резервы повышения эффективности работы организации связаны именно с эффективным использованием трудового потенциала. Располагая заинтересованными в успешной работе кадрами, организация способна адаптироваться ко всем изменениям ситуации и успешно вести конкурентную борьбу.

Для сотрудника малой организации критериями социальной адаптивности станут такие оставляющие как [2]:

- способность интеллекта работника конструировать и находить необходимые решения в разных социальных ситуациях (когнитивный);
- умение построить отношения, достигнуть взаимопонимания внутри трудового коллектива (коммуникативный);
- способность усваивать нормы и ценности организации (аксиокультурный);
- подготовленность к предлагаемым организацией видам деятельности в условиях самовыражения индивидуальных способностей сотрудника (поведенческий).

Процесс управления социальной адаптивностью первую очередь должен быть основан на научных школах менеджмента, в этой связи, в основу модели ляжет типичный контур управления, включающий в себя такие составляющие как субъект управления, объект управления, управляющие воздействия, обратная связь [3].

Внутри контура управление может осуществляться не только в русле воздействия трудового коллектива на личность в ходе ее производственной, внепроизводственной, допроизводственной, постпроизводственной деятельности, но и с учетом саморазвития каждого отдельного сотрудника.

Малая организация – это, в первую очередь, открытая система, тесно взаимодействующая с внешней средой (регион, область, муниципальное образование) в условиях которой функционирует [4]. В этом случае, среда по средствам влияния внешних факторов, оказывает воздействие на собственников организации, которые в свою очередь вырабатывают, инициируют комплекс управляющих воздействий. В рамках социальной адаптивности внешняя среда оказывает воздействие на субъект управления в виде поступающей к нему управленческой информации [5]:

- социально - политическое устройство общества;
- степень развития социально-бытовой инфраструктуры;
- степень напряженности баланса трудовых ресурсов;
- особенности социальной организации человека.

Выработка и инициация управляющих воздействий собственниками, как правило, связана с низким уровнем социальной адаптивности, которая характеризуется, в первую очередь, снижением производительности и повышением напряженности в коллективе. В большинстве случаев, такая ситуация связана с увольнением работников на фоне процессов стагнацией в организации. В этом случае руководством компании составляется план повышения социальной адаптивности реализуемой через управляющие воздействия, включающие в себя операции и процедуры управленческих работ. Подробно модель управления социальной адаптивностью малой организацией представлена на рис. 1.

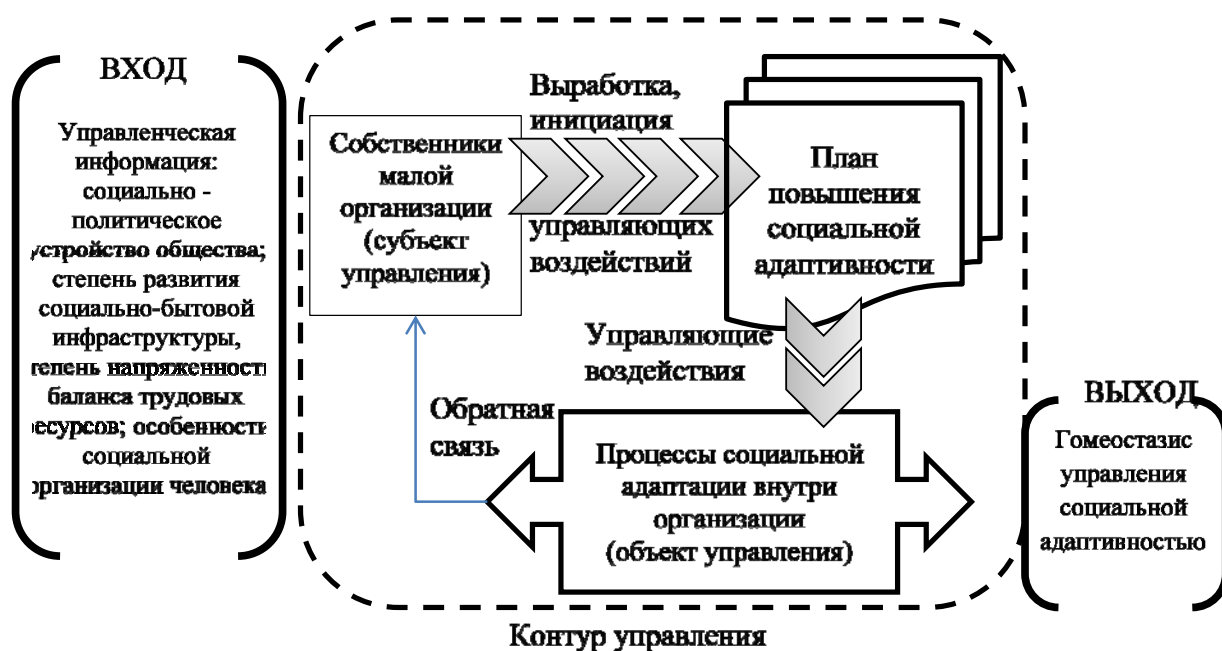


Рис.1. Модель управления социальной адаптивностью малой организацией

В результате процессы социальной адаптации, представленные в таблице 1, направлены на достижение состояния гомеостазиса в управлении. Такое состояние позволяет на выходе за контур управления добиться относительного постоянства внутренней среды организации в процессе её функционирования за счет повышения стратегичности, обоснованности, строгой целевой ориентации на процесс адаптации.

Наблюдение и контроль за работой и изменениями в профессиональной, социально – психологической и трудовой деятельности через канал обратной связи должен осуществляться вне зависимости уровня адаптивности внутри системы. Такой подход обеспечит самоорганизацию различных видов психической активности трудового коллектива, способность социальной составляющей восстанавливать утраченное равновесие, преодолевая сопротивление внешней среды. Значит, можно говорить о том, что высокий уровень социальной адаптивности связан с ростом производительности труда, высокой эффективностью работы, формируемой на фоне повышения уровня управляемости производства и конкурентоспособности организации.

#### Библиографический список:

1. Ростовцева М.В. Адаптивность как отношение личности и общества: социально-философский аспект: Диссертация канд. философских наук. - Красноярск, 2010.- 171 с.
2. Барбарская М.Н., Савоскина Е.В. Кадровая политика и кадровая стратегия в общей системе менеджмента //Человеческие ресурсы: проблемы инновационного развития и использования: сборник научных трудов / отв. Редактор И.П. Поварич. – Выпуск 3; Кемеровский госуниверситет. – Кемерово, 2014. С. 19 – 24.

3. Савоскина Е.В., Шехова Н.В. Модель управленческой адаптивности организации // Журнал Научное обозрение. 2015. № 7. С. 342 – 346.
4. Тремасова Е.А., Савоскина Е.В. Сущность и структура малых строительных организаций в условиях нестабильности рынка // Научные исследования: от теории к практике: материалы II Междунар. Науч. – практ. конф. (Чебоксары, 12 февр. 2015 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 281 – 283.
5. Биктяков К. С. Социальная адаптивность системы управления персоналом организации в условиях рыночной экономики: Диссертация канд. философских наук. - Москва, 2003. - 12 с.

УДК 330.322.214 (470.45)

*В.В. Ключин, О.А. Баулина*

## **АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье изложены актуальные вопросы движения инвестиционных ресурсов в Волгоградской области. При анализе информации о движении инвестиционных ресурсов в Волгоградской области использованы методические предпосылки теории инвестиционного анализа в части горизонтального и вертикального анализа отраслевой, технологической, видовой структур инвестиций в основной капитал, структур инвестиций по источникам финансирования и форм собственности. Изучена взаимосвязь между объемом инвестиций и уровня развития строительной отрасли Волгоградской области*

*Ключевые слова: инвестиционные ресурсы, структура инвестиций, валовой региональный продукт, воспроизводство, строительство*

Экономические ресурсы общества определяют экстенсивные возможности воспроизводства, качественное же состояние ресурсов и их количественная ограниченность обуславливают необходимость и возможность воспроизводства интенсивного типа [4, с. 31-32]. Ограниченность ресурсов далеко не всегда является причиной недостаточного экономического развития и ограниченного экономического роста. Зачастую ограниченность ресурсов стимулирует поиск новых технических решений, нетрадиционных технологий, а в современную эпоху именно ограниченность ресурсов во многих случаях определила совершенно особую роль науки, вообще знания как фактора экономического роста и как особого вида экономического ресурса. Однако влияние ограниченности ресурсов на тип воспроизводства, на ход научно-технического процесса определяется социально-экономическими условиями воспроизводства, от которых и зависят стимулы научно-технического

прогресса, степень и характер освоения ресурсов и их воздействие на экономический рост.

Переход ресурсов из «запаса» в «поток» превращает ресурсы в факторы производства: «фактор производства - это производственный ресурс, становящийся элементом процесса производства», т.е. действующий активный элемент производительных сил [7, с. 61]. Результатом его использования является продукт, дальнейшее движение которого включает в себя помимо удовлетворения текущих производственных и непроизводственных общественных потребностей также и возобновление и расширение ресурсов («запасы»). Таким образом, ресурсы в воспроизводственном процессе составляют не только предпосылку процесса производства, его необходимое условие, но и результат этого процесса, «замыкают» процесс производства и вновь дают ему начало. В основе оптимизации движения инвестиционных ресурсов в процессе осуществления инвестиционного производства может являться процесс их *комбинирования, или сочетания* который осуществляется в рамках полного взаимного соответствия инвестиционных ресурсов по качественным характеристикам и количественным пропорциям. Понимая под процессом инвестирования совокупность действий субъектов инвестиционных отношений в процессе поиска, привлечения, переработки и использования инвестиционных ресурсов, можно сделать вывод, что максимальный эффект от их освоения будет наблюдаться только при условии их оптимального сочетания.

С точки зрения данного подхода под движением инвестиционных ресурсов мы понимаем процесс оборота инвестиционных ресурсов, характеризующийся оптимальным сочетанием всех видов инвестиционных ресурсов по качественным характеристикам и количественным пропорциям с целью наращивания и реализации инвестиционного потенциала [6]. С целью выяснения характера движения инвестиционных ресурсов в экономике региона, проведем анализ данных, характеризующего объем, динамику и структуру инвестиций в основной капитал. На наш взгляд, эти данные наиболее полно характеризуют ситуацию с характером движения инвестиционных ресурсов Волгоградской области. При анализе информации о движении инвестиционных ресурсов в Волгоградской области использована методика теории инвестиционного анализа в части горизонтального и вертикального анализа отраслевой, технологической, видовой структур инвестиций в основной капитал, структур инвестиций по источникам финансирования и форм собственности [3]. Так, за 2014 г. инвестиции в основной капитал составили 175,1 млрд. рублей, что в постоянных ценах на 20,1% больше, чем в 2013 г. (табл. 5). На развитие обрабатывающих производств крупными и средними организациями в 2014 г. было направлено 51,2% всех инвестиций в основной капитал (в 2010 г. – 19,4%), на развитие транспорта и связи – 16,1% (в 2010 г. – 26,3%), операций с недвижимым имуществом, аренду и предоставление услуг – 7,2% (в 2010 г. – 18,3%).



Таблица 1

Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млн. руб.

| Показатели  | Динамика показателей в ретроспективе |          |          |          |          |
|---|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|   | 2010                                 | 2011     | 2012     | 2013     | 2014     |
| Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млн. руб.     | 78430,9                              | 104080,2 | 136153,8 | 140680,1 | 175089,5 |
| Темпы роста инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), % | 132,7                                | 130,8    | 103,3    | 124,5    | 223,2    |

Далее на рисунке 1 приведены индексы физического объема инвестиций в основной капитал. При этом при расчетах нами за базовый уровень сравнения был принят 2000 г., равный 100%. К уровню 2000 г. наблюдается неуклонный рост показателя физического объема инвестиций в основной капитал. Фактически, показатель вырос более чем в 4 раза.

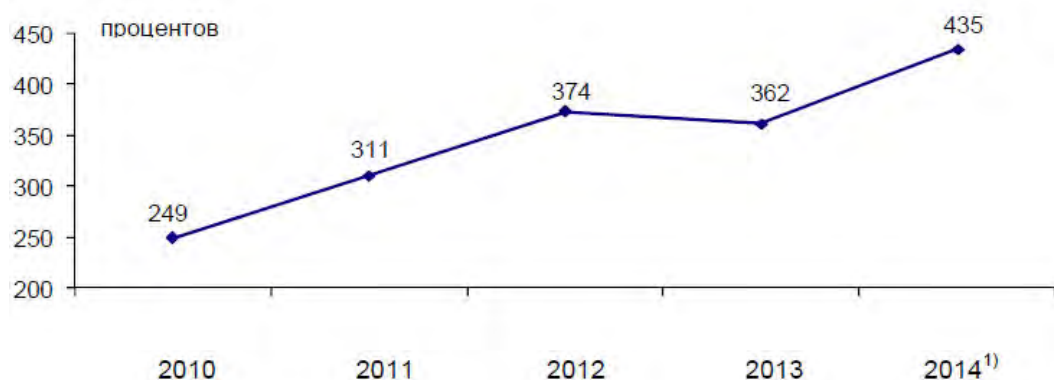


Рис. 1. Индексы физического объема инвестиций в основной капитал (2000 г. = 100%)

Данные по видам инвестирования экономической деятельности показаны исходя из назначения основных средств, т.е. сферы деятельности, в которой они будут функционировать.

Таблица 2

Структура инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности (млн. рублей; в % к итогу)

| Показатели  | 2010    |             | 2011    |             | 2012     |             | 2013     |             | 2014     |             |
|---|---------|-------------|---------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
|   | Абс.    | в % к итогу | Абс.    | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу |
| Инвестиции в основной капитал - всего из них по видам экономической деятельности: | 57884,7 | 100         | 82513,2 | 100         | 108125,5 | 100         | 105450,2 | 100         | 134158,9 | 100         |

|   |         |      |         |      |         |      |         |      |         |      |
|---|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство  | 3045,6  | 5,3  | 2809,2  | 3,4  | 4172,1  | 3,9  | 3568,2  | 3,4  | 3143,2  | 2,3  |
| Добыча полезных ископаемых  | 2304,3  | 4,0  | 3246,6  | 3,9  | 5811,1  | 5,4  | 4889,9  | 4,6  | 6074,6  | 4,5  |
| Обрабатывающие производства   | 11246,4 | 19,4 | 21787,1 | 26,4 | 27450,9 | 25,4 | 33083,7 | 31,4 | 68640,3 | 51,2 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды                              | 5583,2  | 9,6  | 10204,5 | 12,4 | 12062,0 | 11,2 | 12797,0 | 12,1 | 12033,5 | 9,0  |
| Строительство   | 1388,2  | 2,4  | 1484,2  | 1,8  | 2025,8  | 1,9  | 2585,8  | 2,5  | 1152,7  | 0,9  |
| Оптовая и розничная торговля  | 1877,9  | 3,2  | 2453,4  | 3,0  | 7980,4  | 7,4  | 7034,0  | 6,7  | 4941,5  | 3,7  |
| Транспорт и связь   | 15250,8 | 26,3 | 23440,6 | 28,4 | 23302,0 | 21,6 | 23134,5 | 21,9 | 21543,3 | 16,1 |
| Финансовая деятельность   | 673,8   | 1,2  | 1099,4  | 1,3  | 1453,1  | 1,3  | 1672,3  | 1,6  | 1113,0  | 0,8  |
| Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг                       | 10595,7 | 18,3 | 10931,9 | 13,2 | 16805,8 | 15,5 | 10125,0 | 9,6  | 9722,2  | 7,2  |
| Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование | 1089,7  | 1,9  | 1156,2  | 1,4  | 2079,0  | 1,9  | 1781,1  | 1,7  | 1582,8  | 1,2  |
| Образование   | 620,4   | 1,1  | 1065,4  | 1,3  | 1451,6  | 1,3  | 1545,8  | 1,5  | 2033,0  | 1,5  |
| Здравоохранение и предоставление социальных услуг                                     | 2230,3  | 3,9  | 1347,9  | 1,6  | 2664,3  | 2,5  | 2223,7  | 2,1  | 1339,0  | 1,0  |
| Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг                   | 1836,1  | 3,2  | 1285,1  | 1,6  | 723,0   | 0,7  | 851,1   | 0,8  | 616,9   | 0,5  |

Как видно из табл. 2, на конец анализируемого периода наиболее крупными по объему потребляемых инвестиций являются обрабатывающие производства (51,2%), транспорт и связь (16,1%) и операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (7,2%). С 2010 по 2014 годы в

отраслевой структуре инвестиций произошли следующие изменения: доля обрабатывающих производств неуклонно возрастала с 19,4 % до рекордных 51,2 %; доля строительства сократилась с 2,4 % до 0,9 %. Доля транспорта и связи в отраслевой структуре также падает (очевидно из за насыщения рынка) своего максимума эта отрасль достигала в 2011 г. – 28,4% постепенно снижалась, достигнув 16,1% к 2014 г. Отметим также весьма высокий удельный вес в отраслевой структуре операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг – от максимума в 18,3% в 2010 г. до минимума в 7,2% в 2014 г. Это характеризует направленность вектора развития области в сторону посредничества и перераспределения товаров и услуг от их промышленного производства. Волгоградская область фактически потеряла статус промышленно развитого региона. Об этом же говорит и анализ абсолютного размера валового регионального продукта (ВРП), который является объективным показателем вклада региона в экономику страны. За последние годы вклад Волгоградской области в экономику страны составлял мизерные 1,1-1,2% от суммарного объема ВРП по субъектам Российской Федерации.

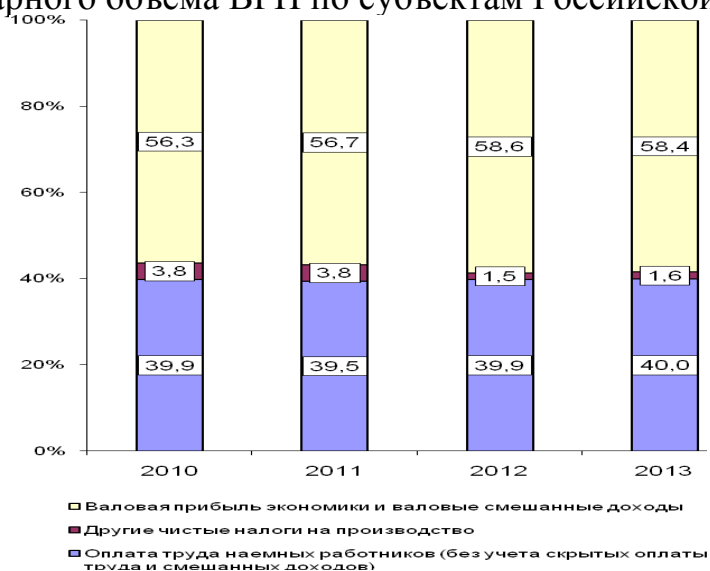


Рис. 2. Структура ВРП по видам первичных доходов (в процентах к итогу)

На рис. 2 отражена структура ВРП по видам первичных доходов. Первичные доходы секторов экономики включают: оплату труда, в т. ч. заработную плату и отчисления на социальное страхование; чистые налоги; валовая прибыль; смешанный доход. На формирование структуры ВВП по критериям доходов влияют также изменение производительности труда, уровень ее оплаты, изменения в налогово-бюджетной политике, уровень безработицы, натурализации доходов населения, соотношение в темпах оплаты труда и инфляции. Тенденция снижения доли оплаты труда ведет к снижению платежеспособного спроса. Как очевидно, за анализируемый период оплата труда наемных работников занимает порядка 40%, при этом динамики ее снижения не наблюдается.

Структура производства ВРП по видам экономической деятельности (млн. рублей, %).

| Показатели  | 2010     |             | 2011     |             | 2012     |             | 2013     |             |
|---|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
|   | Абс.     | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу | Абс.     | в % к итогу |
| Валовой региональный продукт, в том числе:  | 433473,7 | 100         | 508433,3 | 100         | 571516,1 | 100         | 606122,6 | 100         |
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство  | 45553,7  | 10,5        | 55257,4  | 10,9        | 58485,7  | 10,2        | 62414,0  | 10,3        |
| рыболовство, рыбоводство  | 188,5    | 0,0         | 224,0    | 0,0         | 150,5    | 0,0         | 145,1    | 0,0         |
| добыча полезных ископаемых  | 24412,0  | 5,6         | 31311,8  | 6,2         | 33728,5  | 5,9         | 36016,7  | 5,9         |
| обрабатывающие производства   | 115549,9 | 26,7        | 130763,6 | 25,7        | 152521,6 | 26,7        | 161758,5 | 26,8        |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды  | 13673,5  | 3,2         | 15404,7  | 3,0         | 14027,1  | 2,5         | 14168,4  | 2,3         |
| строительство   | 21931,9  | 5,1         | 27222,3  | 5,4         | 33460,8  | 5,9         | 32071,7  | 5,3         |
| оптовая и розничная торговля  | 64506,9  | 14,9        | 76096,4  | 15,0        | 86984,8  | 15,2        | 92367,8  | 15,3        |
| гостиницы и рестораны   | 3199,6   | 0,7         | 3747,2   | 0,7         | 3477,5   | 0,6         | 4706,9   | 0,8         |
| транспорт и связь   | 46243,2  | 10,7        | 55091,6  | 10,8        | 54443,8  | 9,5         | 54227,7  | 8,9         |
| финансовая деятельность   | 1499,8   | 0,3         | 1894,2   | 0,4         | 1810,8   | 0,3         | 1417,8   | 0,2         |
| операции с недвижимым имуществом, аренда, предоставление услуг                                    | 32768,2  | 7,6         | 36821,7  | 7,2         | 43361,9  | 7,6         | 46204,0  | 7,6         |
| государственное управление, обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение | 25270,9  | 5,8         | 28462,3  | 5,6         | 36146,2  | 6,3         | 40155,4  | 6,6         |
| образование   | 16532,5  | 3,8         | 18525,7  | 3,6         | 20881,5  | 3,7         | 23582,4  | 3,9         |
| здравоохранение и предоставление социальных услуг   | 18282,7  | 4,2         | 22230,1  | 4,4         | 24737,8  | 4,3         | 27893,8  | 4,6         |
| предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг                               | 3860,3   | 0,9         | 5380,4   | 1,1         | 7297,5   | 1,3         | 8992,4   | 1,5         |

Как свидетельствуют данные табл. 3, номинальный объем ВРП в 2013 г. составил 606,1 млрд. рублей и по сравнению с 2010 г. возрос в 1,4 раза, при этом в реальном исчислении его объем составил 107,7% от уровня 2010 г. и 101,4% от уровня 2012 г. Согласно табл. 3, наибольший объем валовой добавленной стоимости за весь исследуемый период был создан на предприятиях обрабатывающих производств; занимающихся оптовой и розничной торговлей; а также на предприятиях, занимающихся сельским хозяйством, охотой и лесным хозяйством. В 2013 г. объем валовой добавленной стоимости по этим видам экономической деятельности составил соответственно - 26,8%, 15,3% и 10,3% от общего объема ВРП.

Таблица 4

Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности (млн. рублей; в фактически действовавших ценах), темпы роста в %

| Показатели  | 2011 г. в<br>% к<br>2010 г. | 2012 г. в<br>% к<br>2011 г. | 2013 г. в<br>% к<br>2012 г. | 2014 г. в<br>% к<br>2013 г. | 2013 г. в<br>% к<br>2010 г. |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Инвестиции в основной капитал -<br>всего из них по видам<br>экономической деятельности:     | 142,5                       | 131,0                       | 97,5                        | 127,2                       | 231,8                       |
| Сельское хозяйство, охота и лесное<br>хозяйство   | 92,2                        | 148,5                       | 85,5                        | 88,1                        | 103,2                       |
| Добыча полезных ископаемых  | 140,9                       | 179,0                       | 84,1                        | 124,2                       | 263,6                       |
| Обрабатывающие производства   | 193,7                       | 126,0                       | 120,5                       | 207,5                       | 610,3                       |
| Производство и распределение<br>электроэнергии, газа и воды                                 | 182,8                       | 118,2                       | 106,1                       | 94,0                        | 215,5                       |
| Строительство   | 106,9                       | 136,5                       | 127,6                       | 44,6                        | 83,0                        |
| Оптовая и розничная торговля  | 130,6                       | 325,3                       | 88,1                        | 70,3                        | 263,1                       |
| Транспорт и связь   | 153,7                       | 99,4                        | 99,3                        | 93,1                        | 141,3                       |
| Финансовая деятельность   | 163,2                       | 132,2                       | 115,1                       | 66,6                        | 165,2                       |
| Операции с недвижимым<br>имуществом, аренда и<br>предоставление услуг                       | 103,2                       | 153,7                       | 60,2                        | 96,0                        | 91,8                        |
| Государственное управление и<br>обеспечение военной безопасности,<br>социальное страхование | 106,1                       | 179,8                       | 85,7                        | 88,9                        | 145,3                       |
| Образование   | 171,7                       | 136,2                       | 106,5                       | 131,5                       | 327,7                       |
| Здравоохранение и предоставление<br>социальных услуг  | 60,4                        | 197,7                       | 83,5                        | 60,2                        | 60,0                        |
| Предоставление прочих<br>коммунальных, социальных и   | 70,0                        | 56,3                        | 117,7                       | 72,5                        | 33,6                        |

|                    |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| персональных услуг |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|

Из таблицы 4 очевидно, что наиболее высокими темпами роста в 2014 году обладали инвестиции в следующие отрасли: обрабатывающие производства (610,3%), образование (327,7%), добыча полезных ископаемых (263,6%).



Рис. 3. Инвестиции в основной капитал по видам деятельности в 2014 г. (в % к итогу)

Очевидно, что рост инвестиций в обрабатывающие производства связан с проводящейся политикой импортозамещения в результате санкционных войн. Также следует обратить внимание на тот факт, что в 2014 году влияние кризисных явлений были еще не так сильны как в 2015, поэтому статистика по инвестициям в основной капитал выглядит довольно оптимистично.

Анализ структуры инвестиций в основной капитал строительной индустрии по формам собственности, проведенный по данным Госкомстата, показал, что инвестирование представлено государственными инвесторами, муниципальными инвесторами, частными инвесторами, а также российскими собственниками совместно с участием иностранного капитала (рис. 4):

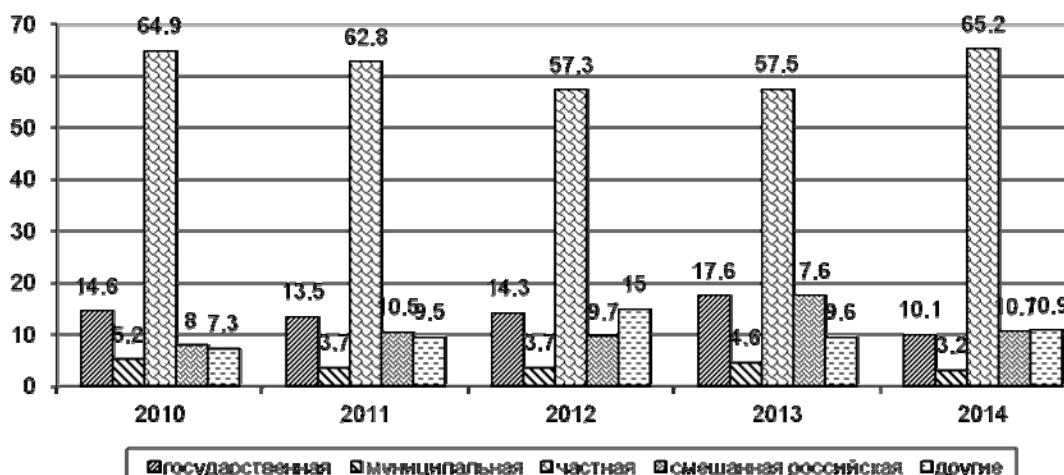


Рис. 4. Структура инвестиций в основной капитал в Волгоградской области по формам собственности (в процентах к итогу)

Можно отметить, что структурные сдвиги в формах собственности инвесторов практически не происходят. За период 2010-2015 гг. удельный вес

частных инвесторов колеблется на уровне 65%. Происходит незначительное снижение государственной формы собственности инвесторов: за период ее удельный вес снизился с 14,6% до 10,1%. Муниципалитет как инвестор за период 2010-2015 гг. также снизил объемы инвестирования в основной капитал, что характеризуется снижением удельного веса данного вида инвестиций с 5,2% до 3,2%. Однако в последние годы наметилась небольшая положительная тенденция роста смешанной формы собственности, принимающей участие в инвестировании в основной капитал: с 2010 г. по 2014 г. с 8% до 10,9% ко всему объему. Описанная тенденция подтверждается анализом структуры источников финансирования капитальных вложений. Подробное распределение инвестиций по источникам финансирования представлено в табл. 5.

Таблица 5

Структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования (в % к итогу)

| Показатели   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Справочно:<br>2014 г.,<br>Россия |
|--|------|------|------|------|------|----------------------------------|
| Инвестиции в основной капитал – всего                          | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100                              |
| в том числе по источникам финансирования: собственные средства | 54,1 | 58,1 | 58,2 | 56,9 | 69,1 | 48,1                             |
| привлеченные средства в том числе:                             | 45,9 | 41,9 | 39,3 | 43,1 | 30,9 | 51,9                             |
| кредиты банков   | 6,7  | 5,5  | 4,5  | 3,9  | 5,3  | 9,3                              |
| заемные средства других организаций                            | 2,4  | 5,0  | 9,2  | 6,0  | 2,1  | 6,4                              |
| инвестиции из-за рубежа  | -    | -    | -    | 0,8  | 4,2  | 0,9                              |
| бюджетные - всего  | 17,4 | 11,9 | 10,9 | 14,4 | 9,2  | 16,2                             |
| в т. ч. из: федерального бюджета                               | 8,3  | 5,5  | 5,2  | 8,8  | 6,3  | 8,6                              |
| бюджетов субъектов Российской Федерации                        | 6,4  | 5,1  | 4,7  | 4,4  | 1,9  | 6,3                              |
| средства внебюджетных фондов и прочие                          | 19,3 | 19,5 | 14,7 | 14,8 | 6,9  | 15,8                             |
| средства организаций и населения на долевое строительство      | -    | -    | 2,54 | 3,2  | 3,3  | 3,3                              |

Основной источник финансирования капитальных затрат – собственные средства предприятий строительной индустрии, их доля в общем объеме финансирования составила в 2014 году 69,1%. На долю бюджетных средств в

2014 г. приходится 9,2%, из них средства бюджета РФ составляют две трети – 6,3%, одна треть – из местного бюджета – 1,9%. За весь период характерна непрерывная тенденция снижения финансирования инвестиций за счет бюджетных средств (с 2010 г. они снижались с 17,4% до 9,2% в 2014 г.). Характерно небольшое снижение доли других внебюджетных средств, к которым прежде всего относятся привлеченные источники инвестиционных ресурсов. Их доля непрерывно снижалась с 45,9% в 2010 г. до 30,9% в 2014 г. Среднее снижение за каждый год периода по данной статье составило 3%.

Далее обратимся к анализу видовой структуры инвестиций в основной капитал (рис. 5). Инвестиции в здания (кроме жилых) и сооружения – расходы на строительство зданий и сооружений, которые складываются из выполненных строительных работ и приходящихся на них прочих капитальных затрат (проектно- изыскательских работ, затрат по отводу земельных участков под строительство, расходов на содержание застройщика и др.), включаемых при вводе объекта в эксплуатацию в инвентарную стоимость здания (сооружения). В затраты на строительство зданий включаются затраты на оборудование и коммуникации внутри здания, необходимые для его эксплуатации. Встроенные в здания котельные установки (бойлерные, тепловые пункты), включая их оборудование, также относятся к зданиям. Инвестиции в жилища представляют собой – затраты на строительство жилых зданий, предназначенных для невременного проживания людей [1].

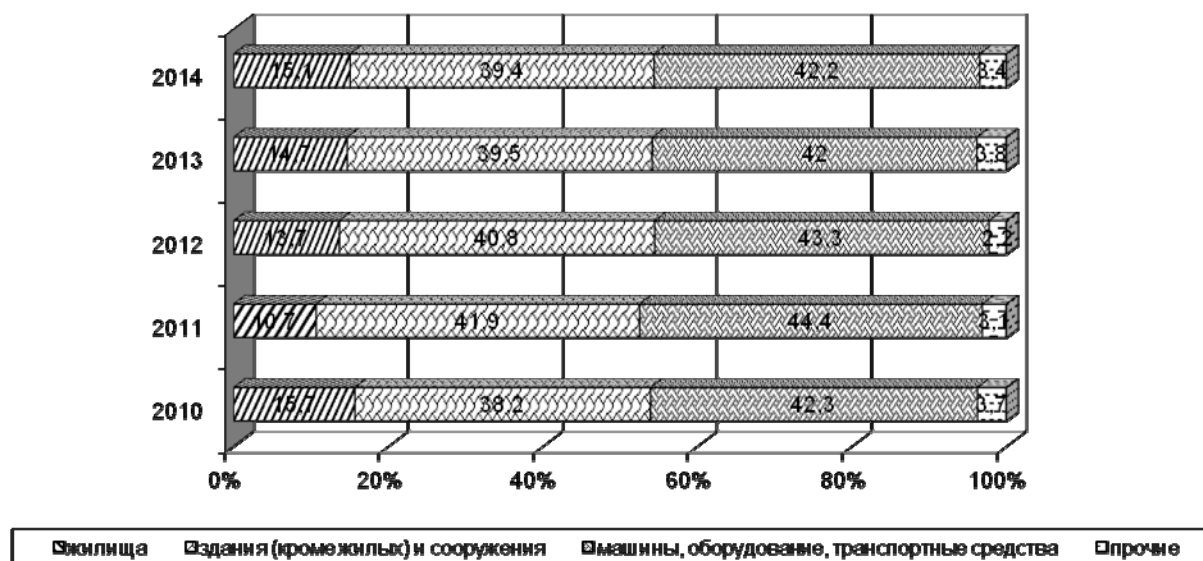


Рис. 5. Структура инвестиций в основной капитал по видам (в процентах)

Как свидетельствует анализ видовой структуры инвестиций в основной капитал по Волгоградской области за период 2010-2015 гг., инвестиции, направленные в жилища, в 2014 г. составили 15,1% от общего объема инвестиций в основной капитал (в 2010 г. – 15,7%). В целом, эффективность инвестиций, направленных на строительные работы, отражает рис. 6. Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», в 2014 г. составил 61,0 млрд. рублей (по предварительным данным), что в постоянных ценах на 10,0% больше, чем в 2013 г.



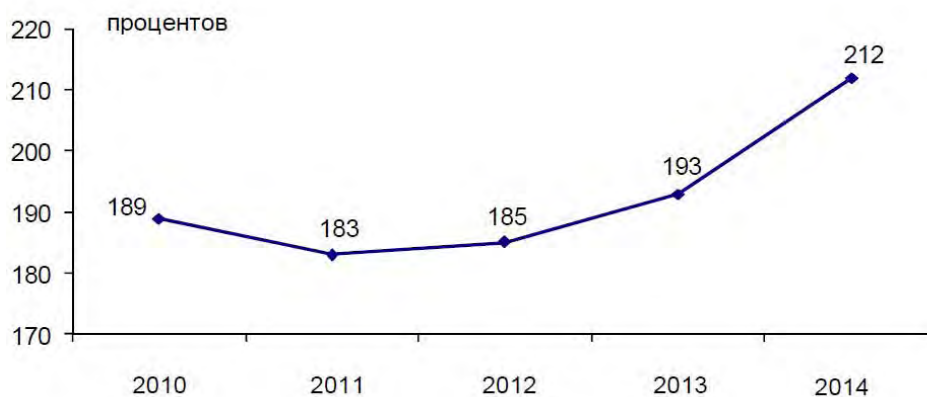


Рис. 6. Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (2000 г. = 100%; в постоянных ценах)

В 2014 г. введено в действие 5,5 тыс. зданий (в 2010 г. – 2,7 тыс. зданий), из которых 92,3% составляют здания жилого назначения (в 2010 г. – 89,2%). Жилищное строительство. За 2014 г. построено 13,0 тыс. квартир общей площадью 1115,0 тыс. кв. м, что на 37,6% больше, чем в 2013 г. и в 1,7 раза больше, чем в 2010 г. Населением за счет собственных и заемных средств в 2014 г. введено 683,9 тыс. кв. м общей площади жилых домов, что на 39,1% больше, чем в 2013 г. и в 2,1 раза больше, чем в 2010 г. Удельный вес жилых домов, сданных в эксплуатацию населением за счет собственных и заемных средств, в общем вводе жилья остался на уровне 2012-2013 гг. и составил 61,3%. По сравнению с 2010 г. удельный вес таких домов вырос на 12,5 п.п.

Инвестиции в машины, оборудование, транспортные средства – затраты на приобретение машин, транспортных средств, оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря, а также затраты на монтаж оборудования на месте его постоянной эксплуатации, проверку и испытание качества монтажа. В 2014 г. доля инвестиций, направленных на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, составила 42,2%, что соответствует уровню 2010 г. и 2013 г. В заключении статьи обратимся к сравнительному анализу инвестиции в основной капитал по Российской Федерации и субъектам Южного федерального округа в 2014 г. (табл. 6).

Таблица 6

Инвестиции в основной капитал по Российской Федерации и субъектам ЮФО в 2014 г.

| Субъекты Южного федерального округа и РФ | Млн. рублей | В % к 2013(в постоянных ценах) |
|--|-------------|--------------------------------|
| Российская Федерация, млрд. рублей       | 13527,7     | 97,3                           |

|   |           |       |
|---|-----------|-------|
| Южный федеральный округ<br>в том числе: | 1277238,4 | 83,2  |
| Республика Адыгея                       | 16004,1   | 82,0  |
| Республика Калмыкия                     | 17814,3   | 110,7 |
| Краснодарский край                      | 693208,1  | 72,8  |
| Астраханская область                    | 112630,0  | 80,7  |
| Волгоградская область                   | 175089,5  | 120,1 |
| Ростовская область                      | 262492,4  | 101,4 |

Как показывает табл. 6, Волгоградская область почти в четыре раза меньше инвестиционных ресурсов тратит на финансирование инвестиций в основной капитал, нежели лидирующий в ЮФО по объемам данного показателя Краснодарский край. Позитивным моментом является прирост показателя по сравнению с уровнем 2013 г. (темп прироста составил 20,1%) [2].

Таким образом, проведенный ретроспективный анализ движения инвестиционных ресурсов показал, что в целом инвестиции в Волгоградской области имеют недостаточно устойчивую динамику и высокую степень неравномерности темпов роста, что свидетельствует о недостаточно продуманной промышленной и инвестиционной политике. Соответственно, инвестиционный потенциал области имеет тенденцию устойчивого снижения. Волгоградская область имеет низкую инвестиционную привлекательность и инвестиционную активность, причиной чему является снижение основных показателей инвестиционного потенциала. Снижение инвестиционного потенциала строительной Волгоградской области обусловлено, прежде всего, отсутствием расширенного воспроизводства инвестиционных ресурсов и малоэффективным использованием интеллектуального и инновационного потенциалов.

#### Библиографический список:

1. Баулина, О. А. Перспективы развития строительной отрасли волгоградской области на базе кластерного подхода // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 1-2 (45). – С. 81-88.
2. Баулина, О. А., Ключин, В. В. Теоретико-методические основы формирования кластера в регионе : монография / О. А. Баулина, В. В. Ключин

; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Волгоград : ВолГАСУ, 2014.

3. Волгоградская область в цифрах. 2014 : краткий сб. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград : Волгоградстат, 2015.

4. Ефимов, В. П. Методологические проблемы экономии ресурсов. –М.: Мысль, 1977. – с. 31-32.

5. Ключин, В. В. Теоретико-методологические основы формирования и оценки уровня стратегического экономического потенциала экономических систем // Современные технологии управления. –2014. – № 12 (48). – С. 22-26.

6. Ключин, В. В., Баулина, О. А. Модель оптимизации движения инвестиционных ресурсов в условиях нестабильности внешней среды [Электронный ресурс] / В. В. Ключин, О. А. Баулина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (2,4 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2015. — Электронное издание сетевого распространения. — Систем. требования: РС 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/online/> — Загл. с титул. экрана.

7. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия. – Т. 3. – С.61.

УДК 004.451.9:69

***В.В. Ключин, О.А. Баулина***

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ НА ОСНОВЕ МИКРОПОДХОДА С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОРСКОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «СЭП-АНАЛИЗ.1»**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье изложено применение метода анализа иерархий к оценке стабильности региональных предприятий отрасли строительства и производства строительных материалов малого, среднего и крупного бизнеса с целью выявления потенциальных участников регионального строительного кластера. Представлены результаты проведенной оценки 10 предприятий строительной отрасли региона с применением разработанной методики анализа и авторского программного продукта «СЭП-Анализ.1».*

*Ключевые слова: региональный кластер, строительная отрасль, стабильность предприятия, метод анализа иерархий, программный продукт «СЭП-Анализ.1».*

Микроподход изучает непосредственно предприятия, потенциальных и реальных участников кластера и позволяет оценить возможность участия последних в кластере. Как нами отмечалось в предыдущих публикациях [1], кластер включает большое количество участников, наделенных определенными свойствами, для оценки возможного участия предприятия в кластере,

необходимо оценить его финансовый, экономический, организационный, инвестиционный и инновационный потенциалы, интегральная оценка осуществляется с применением метода анализа иерархий, позволяющего ранжировать предприятия на основе расчета вектора глобальных приоритетов.

В числе методов, применение которых возможно в решении задачи оценки стабильности предприятий можно назвать метод регрессионного анализа, теорию нечетких множеств и метод *многовариантного анализа*, более известный как *метод анализа иерархий (МАИ)*, который является процедурой системного анализа для иерархического представления элементов, определяющих суть любой проблемы. Метод состоит в декомпозиции проблемы на все более простые её составляющие и дальнейшей обработке последовательности суждений лица, принимающего решение по парным сравнениям. В результате выражается интенсивность взаимодействия элементов в иерархии в численном виде. МАИ включает процедуры синтеза множественных суждений, получения приоритетности критериев и нахождения альтернативных решений. Принцип идентичности и декомпозиции предусматривает структурирование проблем в виде иерархии или сети, что является первым этапом применения МАИ к решению поставленной нами проблемы. Иерархическое представление модели стабильности строится с вершины (цель — с точки зрения управления – оценка стабильности предприятий), через промежуточные уровни (критерии стабильности, от которых зависят последующие уровни) к самому низкому уровню (который является перечнем альтернатив – строительные предприятия Волгоградской области, у которых оценивается уровень стабильности).

В нашей модели определено пять критериев, определяющих стабильность, а именно: 1) Финансовая стабильность; 2) Экономическая стабильность; 3) Организационная стабильность; 4) Инвестиционная стабильность; 5) Инновационная стабильность (данные табл. 1).

Таблица 1

Показатели для идентификации потенциальных участников кластера [2]

| Составляющие стабильности | Факторы оценки  | Метод (сущность)   |
|---------------------------|---|--|
| 1                         | 2   | 3  |
| Финансовая                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• платежеспособность;</li> <li>• ликвидность;</li> <li>• рентабельность;</li> <li>• финансовая устойчивость;</li> <li>• вероятность банкротства.</li> </ul>  | Анализ финансовых коэффициентов. Расчет соотношения различных абсолютных и относительных показателей финансовой деятельности предприятия.                      |
| Экономическая             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• успех на рынке продукции;</li> <li>• производственные возможности;</li> <li>• технические возможности;</li> <li>• финансовые возможности;</li> <li>• трудовые возможности;</li> <li>• экологичность производства.</li> </ul> | Финансово-экономический анализ, “экспресс-анализ”, геометрическое моделирование, экспертная оценка.  |
| Организационная           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспеченность персоналом;</li> <li>• квалификация персонала;</li> <li>• развитость системы мотивации;</li> <li>• уровень развития организационной культуры.</li> </ul>  | Рассмотрение абсолютных и относительных показателей деятельности предприятия в области организационно-управленческой деятельности, а так же экспертная оценка. |

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| Инвестиционная | <ul style="list-style-type: none"> <li>• инвестиционный потенциал;</li> <li>• инвестиционные риски;</li> <li>• эффективность инвестиционной деятельности;</li> <li>• инвестиционная адаптивность;</li> <li>• инвестиционная активность (с учетом оценки инвестиционной ниши и лага инвестирования).</li> </ul> | Административно-экономическая оценка по принципу сравнительного, регрессионного анализа; трендового и структурного анализа. Анализ может разделяться по объекту, по периоду проведения и глубине аналитического исследования.   |
| Инновационная  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• социальная инновационность</li> <li>• техническая инновационность.</li> </ul>   | Сочетание экспертной оценки способности персонала менять устойчивые модели поведения с расчетом показателей: обновления ОПФ, динамики прироста инвестиций в НИОКР, динамика доли инновационной продукции на рынке региона, отклонение показателей от среднеотраслевого. |

Для получения данной системы показателей нами проведен технико-экономический анализ хозяйственной деятельности анализируемых предприятий за 2014 г. и произведена выборка показателей, образующих систему лингвистических переменных. Основная задача реализации нашей модели заключается в ранжировании предприятий а также составлению их выборки по критерию «максимально высокая стабильность».

Линейная комбинация  $\sum_{k=1}^n W_k r_k = W_c$  - определяет искомую нами степень стабильности предприятий по адекватности критериям выбранной лингвистической переменной.

Среднее значение коэффициента уровня стабильности предприятия может быть рассчитано по формуле:

$$K_{аср} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n}, \quad (1)$$

Превышение  $K_{al}$  над средним значением рассчитываем по формуле:

$$\delta \%_{K_{al}} = \left| \frac{K_{al} - K_{аср}}{K_{аср}} \right| \cdot 100 \% \quad (2)$$

Где  $K_{ab}$ ,  $K_{alb}$ ,  $K_{all}$  -  $K_{an}$  – объекты анализа (предприятия строительной отрасли) [3].

Отметим, что все расчеты произведены с использованием оригинальной авторской компьютерной программы «СЭП-Анализ.1» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ПЭВМ №2014660103 от 01 октября 2014 г., авторы В. В. Ключин, О. В. Максимчук) [4], и электронной таблицы Microsoft Excel-2007.

Таблица 2

Значения вектора локальных приоритетов матрицы бинарных отношений значимостей по составляющим критериям оценки стабильности предприятий

| Составляющие стабильности |                                | Значения вектора локальных приоритетов | Ранг     |
|---------------------------|--------------------------------|--|----------|
| 1                         | <b>Финансовая стабильность</b> | <b>0,50943920</b>                      | <b>1</b> |
| 2                         | Экономическая стабильность     | 0,14662590                             | 3        |
| 3                         | Организационная стабильность   | 0,02862061                             | 5        |
| 4                         | Инвестиционная стабильность    | 0,24637840                             | 2        |
| 5                         | Инновационная стабильность     | 0,06893589                             | 4        |

*Источник: составлено авторами по данным расчета программы «СЭП-Анализ.1»*

В табл. 2 приведены результаты расчета парных сравнений для третьего уровня иерархии, иллюстрирующие сравнительную желательность предприятий по отношению к критериям второго уровня. Таким образом, вектора интегральных приоритетов по финансовой стабильности; экономической стабильности; организационной стабильности; инвестиционной стабильности; инновационной стабильности, вычисленные по каждому из 10 предприятий строительства становятся данными для составления матриц бинарных отношений значимостей по критериям стабильности на уровне 3 иерархии.

Как теперь интерпретировать полученные таким образом приоритеты ? Из таблицы 2 становится ясно, что наличие мощного финансового обеспечения на предприятии (финансовая стабильность, ранг 1) предприятия воспринимается администратором как наиболее важный критерий при оценке стабильности. Фактически он почти в 2 раза важнее инвестиционной стабильности (ранг 2) (вектор локальных приоритетов 0,50943920 против 0,24637840) и намного более важен, чем организационная стабильность (ранг 5), которая имеет низкий приоритет, равный 0,02862061 (что почти в 18 раз меньше).

Следующим этапом является применение принципа синтеза, позволяющий произвести расчет интегрального (глобального) вектора приоритетов по итоговому значению стабильности предприятий.

Таблица 2

Значения векторов локальных приоритетов матриц бинарных отношений значимостей предприятий по критериям оценки стабильности предприятий

| Строительные предприятия | Критерии оценки стабильности предприятий |      |                               |      |                                 |      |                                |      |                               |      |
|--------------------------|--|------|-------------------------------|------|---------------------------------|------|--------------------------------|------|-------------------------------|------|
|                          | 1. Финансовая стабильность               |      | 2. Экономическая стабильность |      | 3. Организационная стабильность |      | 4. Инвестиционная стабильность |      | 5. Инновационная стабильность |      |
|                          | Вектор локальных приоритетов             | Ранг | Вектор локальных приоритетов  | Ранг | Вектор локальных приоритетов    | Ранг | Вектор локальных приоритетов   | Ранг | Вектор локальных приоритетов  | Ранг |
| 1. ООО «КЗМК»            | 0,05555556                               | 9    | 0,07843138                    | 7    | 0,03921569                      | 9    | 0,02380953                     | 10   | 0,14705880                    | 3    |

|                            |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |                   |          |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 2. ОАО «ЖБИ-2»             | 0,07407408        | 7        | <b>0,13725490</b> | <b>1</b> | 0,11764710        | 2        | 0,04761905        | 8        | 0,05882354        | 6        |
| 3. ОАО «Строймонтаж»       | <b>0,14814820</b> | <b>1</b> | 0,11764710        | 3        | 0,09803922        | 5        | 0,09523810        | 4        | 0,05882354        | 6        |
| 4. ООО "ПСК"ЕвроДом"       | <b>0,14814820</b> | <b>1</b> | <b>0,13725490</b> | <b>1</b> | <b>0,17647060</b> | <b>1</b> | 0,19047620        | 2        | 0,17647060        | 2        |
| 5. ЗАО «Промстрой»         | 0,09259259        | 6        | 0,07843138        | 7        | 0,03921569        | 9        | 0,11904760        | 3        | 0,05882354        | 6        |
| 6. ООО «Стройкомплект»     | 0,11111110        | 4        | 0,07843138        | 7        | 0,11764710        | 2        | 0,07142858        | 7        | 0,08823531        | 5        |
| 7. ООО «РСМ»               | 0,12962960        | 3        | 0,11764710        | 3        | 0,09803922        | 5        | <b>0,21428570</b> | <b>1</b> | <b>0,20588240</b> | <b>1</b> |
| 8. ЗАО СК «Градостроитель» | 0,05555556        | 9        | 0,05882353        | 10       | 0,09803922        | 5        | 0,09523810        | 4        | 0,02941177        | 10       |
| 9. ОАО «Фирма ЖБИ-6»       | 0,07407408        | 7        | 0,09803922        | 5        | 0,11764710        | 2        | 0,09523810        | 4        | 0,11764710        | 4        |
| 10. ООО «Альфа-строй»      | 0,11111110        | 4        | 0,09803922        | 5        | 0,09803922        | 5        | 0,04761905        | 8        | 0,05882354        | 6        |

*Источник: сост. по данным расчета авторов с использованием программного обеспечения «СЭП-Анализ.1»*

Таблица 3

### Интегральный показатель стабильности строительных предприятий

| Исследуемые предприятия отрасли строительства и производства строительных материалов | Стабильность в динамике по годам анализируемого периода |                |  |  |
|--|---|----------------|--|--|
|  | Интегральные приоритеты                                 | Ранг (рейтинг) | Абсолютное отклонение от среднего значения глобального вектора приоритетов | Отклонение от среднего значения глобального вектора приоритетов, % |
| 1. ООО «КЗМК»  | 0,05692841  | 10             | -0,043071591   | -75,7  |
| 2. ОАО «ЖБИ-2»   | 0,07701584  | 8              | -0,022984161   | -29,8  |
| 3. ОАО «Строймонтаж»   | 0,12304820  | 3              | 0,023048199  | 18,7   |
| 4. ООО "ПСК"ЕвроДом"   | 0,15974270  | 1              | 0,059742699  | 37,4   |
| 5. ЗАО «Промстрой»   | 0,09317856  | 5              | -0,006821441   | -7,3   |
| 6. ООО «Стройкомплект»   | 0,09515259  | 4              | -0,004847411   | -5,1   |
| 7. ООО «РСМ»   | 0,15308250  | 2              | 0,053082499  | 34,7   |
| 8. ЗАО СК «Градостроитель»   | 0,06522531  | 9              | -0,034774691   | -53,3  |
| 9. ОАО «Фирма ЖБИ-6»   | 0,08705316  | 7              | -0,012946841   | -14,9  |
| 10. ООО «Альфа-строй»  | 0,08957274  | 6              | -0,010427261   | -11,6  |
| Среднее значение вектора интегральных приоритетов стабильности                       | 0,1   | -              | -  | -  |

*Источник: сост. по данным расчета с использованием программного обеспечения «СЭП-Анализ.1»*

Таким образом, проведенная с использованием МАИ оценка стабильности показала, что из 10-ти предприятий, функционирующих в сфере строительного бизнеса в 2014 г. лишь три предприятия (ОАО «Строймонтаж», ООО "ПСК"ЕвроДом", ООО «РСМ») получили положительную разницу между средним значением глобальных приоритетов и значениями соответствующих линейных комбинаций по каждому из исследуемых предприятий (+18,7%; +37,4%; +34,7% соответственно). Остальные предприятия находятся в аутсайдерах по значениям стабильности, данные рисунка 1.

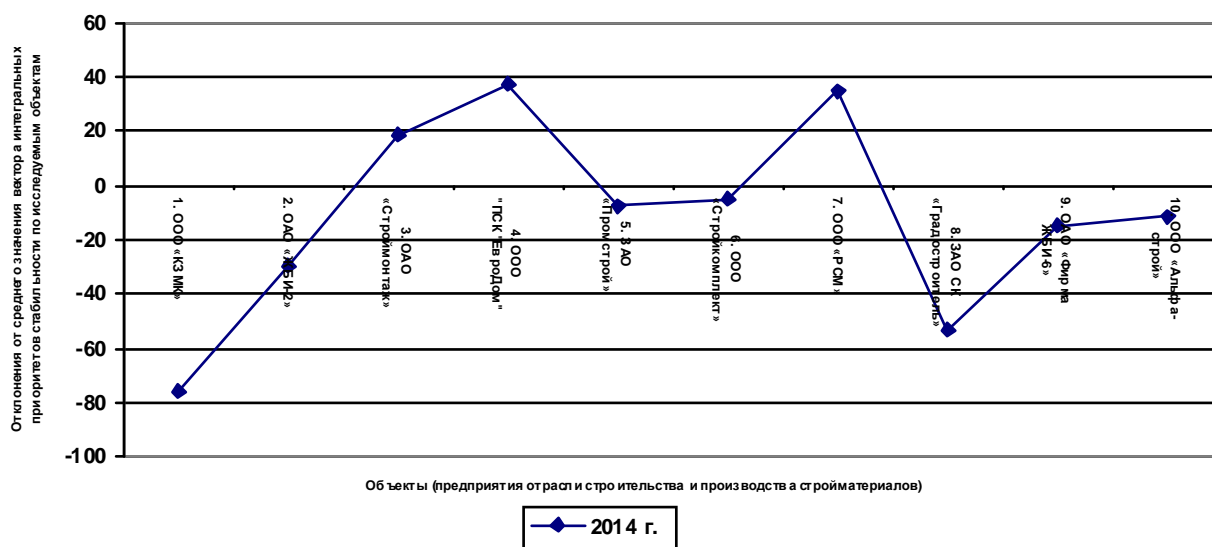


Рис. 1. Графическая интерпретация отклонения компонент интегрального вектора приоритетов стабильности предприятий от его среднего значения

Метод оценки стабильности с применением процедуры анализа иерархий, на взгляд авторов, довольно универсален и легко применим на практике [6].

Данный метод дает еще один гибкий инструмент по определению наиболее предпочтительных предпринимательских субъектов для участия в кластере. Его применение позволит повысить точность решений органов управления (федеральных, региональных, муниципальных, ведомственных и др.) по поводу межрегионального и отраслевого распределения ресурсов, а на уровне отдельных предприятий – наиболее эффективно работать с собственным и привлеченным капиталом. Помимо этого, применение данного метода в расширенном варианте (с увеличением числа и качества критериев оценки финансовой, экономической, организационной, инвестиционной, инновационной составляющих стабильности, а также с вовлечением максимально возможного числа оцениваемых предприятий) позволяет в целом оценить стабильность отдельно взятой отрасли.



## Библиографический список:

1. Баулина, О. А., Ключин, В. В. Концептуальные основы кластерного развития региона [Электронный ресурс] / О. А. Баулина, В. В. Ключин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (4,3 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2015. — Научное электронное издание. — Систем. требования: РС 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/online/> — Загл. с титул. экрана.
2. Баулина, О. А. Методические основы формирования инвестиционной политики предприятий материально-технической базы строительства (на примере промышленности строительных материалов волгоградской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Баулина Оксана Александровна. — СПб., 2004. — 19 с.
3. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. — М.: Радио и связь, 1991. — 224 с.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ПЭВМ №2014660103 от 01 октября 2014 г., авторы В. В. Ключин, О. В. Максимчук.
5. Максимчук, О. В., Ключин, В. В. Управление стратегическим экономическим потенциалом предприятий : монография / О. В. Максимчук, В. В. Ключин ; — Волгоград: ВолГАСУ, 2006.
6. Saaty, Thomas L. (2008-06). «Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors - The Analytic Hierarchy/Network Process». *RACSAM (Review of the Royal Spanish Academy of Sciences, Series A, Mathematics)* 102 (2): 251–318.

*А.И. Кравченко, Е.В. Руднева*

## **УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Ростовский государственный строительный университет

*Представлены основы управления строительным предприятием в современных условиях*

*Ключевые слова: строительство, управление, методы, строительное предприятие, условия*

Строительство - отрасль материального производства, которая обеспечивает создание основных фондов производственного или непроизводственного назначения. Кроме того, под строительством понимается сам процесс возведения зданий и сооружений - объектов строительства.

Грамотное управление строительным предприятием в современных условиях является главным аспектом ее успешного функционирования на рынке услуг. Система управления строительством в нашей стране долгое время была строго централизованной. Имущество организации находилось в собственности государства. Однако в 90-е годы структура управления строительством была децентрализована. На данный момент многие предприятия являются частными, а имущество - их собственностью.

На мой взгляд, необходимым условием для повышения эффективности бизнеса, создания, развития и реализации конкурентных преимуществ предприятия становится эффективное управление в условиях современного рынка.

При создании системы управления компании в условиях конкурентного рынка предприятие должно постоянно повышать свой потенциал для получения прибыли в будущем, что подразумевает совершенствование деятельности предприятия. Основными критериями оценки потенциала являются: качество строительных и отделочных работ, ее себестоимость, способность предприятия выполнять заказы в запланированные сроки и снижение ущерба, наносимого окружающей среде.

Перспективное развитие и улучшение деятельности предприятия зависит от верно выбранных целей. Для их скорейшего достижения должны быть сформулирована стратегия. Американский экономист П.В. Друкер сказал: «Компании разоряются не от того, что не знают, что им делать, а от того, что не знают, что им не делать».

В соответствии с отменой лицензирования, предприятиям для выхода на строительный рынок необходимо получить допуск к работам. Его выдает саморегулируемая организация. Таким документом является «Свидетельство о допуске к работам от СРО», который заменяет собой лицензию.

Законодательство в области саморегулирования и строительной деятельности обязывает саморегулируемые организации разработать требования к членам СРО для получения свидетельства. Минимальные требования для получения свидетельства к соответствующим работам устанавливаются, и четко определяются на уровне федерального законодательства [1].

Такой механизм работы в России появился совсем недавно, в конце 2010 года. Анализ деятельности строительных предприятий показал, что система административного многоуровневого регулирования оказалась недостаточно эффективной, вследствие чего считается верным переход к институту саморегулирования, который основывается на вступлении субъектов в специализированные организации.

Российский предприниматель, девелопер Казинец Л.А. предлагает в качестве основных структурообразующих элементов конкурентного потенциала СРО выделить следующие: кадровый, производственный, инновационный, организационно-управленческий и корпоративный потенциалы [2].

Его предложение я считаю верным, и предлагаю добавить – маркетинговый элемент. Так как маркетинговая деятельность влияет на понимание и восприятие потребителя, и позволяет более подробно оценить деятельности предприятия.

Однако, несмотря на столь радикальные изменения допуска предприятий на строительный рынок, внутреннее управление включает ряд методов.

В настоящее время имеет место мировой экономический кризис, который продолжается с 2008 года. Из-за его влияния, многие предприятия оказываются на грани банкротства. Исходя из этого, стоит рассмотреть управление строительным предприятием в условиях кризиса.

Причинами кризисного состояния российских предприятий являются неблагоприятные внешние условия: нарушение традиционных хозяйственных связей; спад спроса; резкое, трудно прогнозируемое изменение экономической политики правительства; инфляция; разбалансированность рынка; политическая нестабильность.

Перед современным руководителем встают стратегические вопросы выбора направления развития бизнеса и определения ключевых конкурентных преимуществ компании. Выработка такого видения и управления компетенцией организации является ключевой функцией менеджмента компании.

В управлении строительным предприятием, которое находится в условиях кризиса, следует выделять два варианта стратегии поведения: технократическая и адаптивная. При технократическом варианте поведения, предприятие представляет собой некую механическую систему, преодолеть кризис в которой можно, заменив отдельные элементы, отладив работу управленческого механизма. Реализация такого варианта может вызвать сопротивление у персонала. Адаптивная стратегия поведения заключается в том, что предприятие – органическая система, кризисы в которой носят естественный характер и вызваны сменой этапов развития. При ее реализации – на

естественное течение процессов оказывают влияние временные рамки, длительность которых ограничена.

В обоих случаях наиболее подходящим для условий антикризисного управления является организационно-культурный подход. При этом подходе предприятие представляется как система, ядро которой составляют доминирующие здесь ценности, комплекс норм принятия и реализации управленческих решений, принципы организационного построения и модели поведения. Кризис вызывается сменой состава ценностей, которые определяют способ жизнедеятельности организации и направления ее видоизменения.

При решении бизнес - задач необходимо помочь руководству предприятия определить истинные проблемы, которые препятствуют развитию и повышению эффективности деятельности. Одним из способов решения задач является такое направление анализа, как диагностика. С ее помощью возможно составление реальной картины деятельности предприятия и выявления проблем. При проведении диагностики консультанты независимых компаний тесно взаимодействуют с менеджерами и специалистами фирмы, обсуждают возникающие проблемы. Вследствие чего, руководство предприятия, используя данные, которые предоставляют независимые эксперты, принимают те или иные управленческие решения. Для обеспечения результативной системы управления необходимо принимать верные управленческие решения. Принятие производится субъектами коллективной деятельности. Каждый из них предоставляет информацию, которая предназначена для формирования коллективных представлений о результатах деятельности предприятия.

Строительство - отрасль материального производства, обеспечивающая создание основных производственных и непроизводственных фондов.

Существует несколько видов методов управления в строительстве: организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические.

Организационно-распорядительные методы - средства и приемы организационного влияния (воздействия) на трудовые коллективы. На их основе осуществляется разработка положений организационно - подготовительных мероприятий. Одной из главных задач данного метода является нормирование. В его результате устанавливаются затраты материалов и энергетических ресурсов на единицу объема работ: нормы времени, выработки; размеры рабочего дня и отпусков; нормативы численности, нормы управляемости.

Экономические методы управления реализуются посредством хозрасчета, главными особенностями которого являются достижение производственных результатов при наименьших затратах материально-технических, трудовых ресурсов. Они предполагают материальную мотивацию, т.е. ориентацию на выполнение определенных показателей или заданий, и осуществление после их выполнения экономического вознаграждения за результаты работы.

Совокупность способов и приемов социального и психологического воздействия на коллектив и отдельные личности для повышения их творческой

и трудовой активности представляют собой социально-психологические методы.

Наиболее актуальным в наше время является, по моему мнению, экономические методы управления. Материальное воздействие, например вознаграждение, очень ценно на данный момент.

Однако, кроме вышесказанного, в современных условиях в организации управления строительного предприятия должны учитываться инновационные технологии, компьютерное и программное обеспечение.

В качестве примера рассмотрим программный продукт 1С:Управление строительной организацией. УСО - комплексная система для автоматизации строительной компании. Благодаря программе УСО строительная компания автоматизирует все ключевые процессы своей деятельности: бухгалтерский учет, управление финансами, производством, ресурсами, персоналом, автотранспортом и т.д. 1С: Управление строительной организацией разработано на базе комплексного решения фирмы «1С» - «1С:Управление производственным предприятием 8» [3].

Автоматизированная система управления строительством, например, универсальная система Spider Project (разработчик «Технологии управления СПАЙДЕР») позволяет получать полную информацию о реализуемых проектах, анализировать проект с разных сторон, планировать расписание выполнения работ и оптимальное использование ресурсов [4].

Таким образом, можно сделать следующий вывод: в современных условиях управление строительным предприятием занимает довольно важное место в функционировании предприятия. На данный момент существуют разнообразные методы управления. Важно понимать, какой из методов использовать на том или ином предприятии. Верное управление - залог успешной и перспективной деятельности.

#### Библиографический список:

1. Информационный портал « Все о саморегулировании» [Электронный ресурс] [http://www.all-sro.ru/about\\_sro/certificate\\_admission\\_works](http://www.all-sro.ru/about_sro/certificate_admission_works)
2. Казинец Л.А. Автореферат диссертации на тему: «Механизм формирования и обеспечения конкурентоспособности саморегулируемых организаций в строительной отрасли», 2010 год. Научная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс] <http://www.dissercat.com/content/mekhanizm-formirovaniya-i-obespecheniya-konkurentosposobnosti-samoreguliruemyykh-organizatsii#ixzz2muXefyDb>
3. Первый БИТ IT-решения для учета и управления [Электронный ресурс] <http://rostov.1cbit.ru/1csoft/>
4. Профессиональные ответы на вопросы профессионалов [Электронный ресурс] <http://consulting.ru/265mgmt1>

*А.И. Чуб*

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлены пути совершенствования управления производством*

*Ключевые слова: управление, производство, эффективность, развитие*

Важнейшим фактором, определяющим рост производительности и качества труда специалистов и рабочих, является совершенствование управления инженерно-строительными работами.

Управление процессом производства и создания той или иной продукции или оказания услуг, объединяет и координирует деятельность всех участников инвестиционного процесса с целью минимизации затрат и максимизации прибыли. Это дает возможность предприятию постоянно находиться в составе ведущих фирм на рынке специальных работ и подтверждать свой высокий конкурентный уровень.

Управление строительными, в том числе специальными работами, – это воздействие на деятельность людей, связанных с изысканиями и производством работ, с целью своевременного ввода объектов в эксплуатацию при минимальных общественных издержках.

Усложнение управления строительными и специальными работами обуславливается ростом объемов и разнообразия номенклатуры объектов, усложнением технических решений в условиях повышения уровня научно-технического прогресса, увеличением количества специальностей, участвующих в создании проекта, все более углубленной вариантной проработкой технико-экономических проектных решений при использовании большого объема информации и возрастающих требований к социальному обеспечению людей, к охране и улучшению среды, ростом объема деятельности по согласованию, особенно при разработке проектно-сметной документации по реконструкции действующих объектов и т.д. Все это обуславливает объективные требования к постоянному совершенствованию процесса управления производством строительных и специальных работ.

Совершенствование управления требует улучшения организационных структур путем рационализации числа уровней управления, разработки научно обоснованных нормативов численности управленческого персонала и т.д. Кроме того, важную роль в улучшении организации любого производства, должна сыграть оптимизация структур предприятий связанных с выполнением строительных и специальных работ, а также предприятий обеспечивающих безопасную жизнедеятельность эксплуатации как существующих зданий и

сооружений, так и вновь возводимых. Разнообразие организационных структур управления в организациях капитального строительства в настоящее время сдерживает более широкое и оперативное внедрение различных мероприятий по совершенствованию системы управления ПИР, в частности разработок по автоматизации процесса управления производством строительных и специальных работ.

Значительным резервом повышения эффективности строительного производства является совершенствование планирования основных, вспомогательных и обслуживающих работ на всех уровнях управления. Планирование этих работ в настоящее время не обеспечивает равномерную загрузку исполнителей, четкую увязку планов субподрядных организаций, а также оптимального размера задела строительных и специальных работ.

Формирование портфеля заказов и на их основе производственные планы работ утверждаются недопустимо поздно и в течении года подвергаются частой корректировке. Все это приводит к неритмичной работе исполнителей, что, в свою очередь, отражается на качестве создаваемой строительной продукции.

Недостатки перспективного планирования приводят к недогрузке исполнителей в начальный период года, к неподготовленности исходных данных для производства работ и даже к опережению начала строительства выпуска и утверждения документации. Улучшение планирования должно осуществляться при дальнейшем совершенствовании нормативной базы на основе учета и анализа фактических затрат на то или иное производство. Важнейшей задачей управления строительными и специальными работами является управление качеством этих работ и выпускаемой продукции.

Повышению качества строительства и выполнения специальных работ в первую очередь способствует:

- усиление роли технико-экономического обоснования проектных решений;
- внедрение в производство прогрессивных конструкций, материалов и технологических процессов;
- расширение и углубление проработок в проектах мероприятий по охране труда и защите окружающей среды;
- снижение сметной стоимости строительства;
- совершенствование системы контроля и стимулирования повышения качества;
- осуществление заключения договоров производства работ на конкурсной основе;
- улучшение информационного обеспечения управленческого персонала, способствующее устранению дублирования управленческих работ и принимаемых решений, уменьшению времени принимаемых оперативных и стратегических решений;
- повышение культуры производства и т.д.

Совершенствование управления качеством строительных и специальных работ должно касаться улучшения всех функций, включая планирование и контроль качества на всех организационных уровнях. При этом необходимо

учитывать, что исправление дефектов в работах, выявленных при контроле конечной продукции, требует значительных трудозатрат, приводит к задержке сдачи работ и объектов заказчику. Поэтому наиболее эффективным является контроль качества работ в процессе их выполнения.

Состояние конкурентного потенциала предприятия оценивается результатами его производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности через основные технико-экономические показатели. Формируются они в процессе производства, а обеспечиваются и поддерживаются на этапах реализации и распределения продукции. Причем на основе определенных «правил игры», то есть оценки состояния функционирования и динамики ресурсов (потенциала) предприятий они делятся на три группы:

устойчивого (стабильного) развития;

«синдрома большого бизнеса», то есть неэффективно управляемые и используемые ресурсы;

наименьшего благоприятствования;

Принципиальная схема системы целевых показателей приведена в таблице 1.

### Система Целевых показателей

Таблица 1

| Наименование                                       |  |
|--|--|
| <b>1. Рыночные показатели</b>                      |  |
| 1.1.   | Доля продаж в регионе  |
| 1.2.   | Оборот (млн.руб./мес.  |
| 1.3.   | Доля денежных средств в обороте (%)  |
| 1.4.   | Отношение объема производства и объема реализации  |
| <b>2. Производственно-хозяйственные показатели</b> |  |
| 2.1.   | Выработка на одного работающего (тыс. руб./чел.мес.)   |
| 2.2.   | Процент выполнения заказов в срок (%)  |
| 2.3.   | Доля переменных затрат в себестоимости продукции   |
| 2.4.   | Объем незавершенного производства  |
| <b>3. Финансово-экономические показатели</b>       |  |
| 3.1.   | Группа показателей рентабельности (основных средств, собственного капитала, заемного капитала, производства)                                       |
| 3.2.   | Группа показателей финансовой рентабельности   |
| 3.3.   | Группа показателей платежеспособности  |
| 3.4.   | Группа показателей деловой активности  |
| 3.5.   | Доля прибыли в объеме производства   |
| <b>4. Показатели системы менеджмента качества</b>  |  |
| 4.1.   | Обеспечение объемов работ договорами (анализ требований заказчика)   |
| 4.2.   | Объем предписаний и рекламаций. Количество реализованных корректирующих действий, повторных несоответствий (управление корректирующими действиями) |



|      |   |
|------|---|
| 4.3. | Обеспеченность персоналом (управление компетентностью персонала)  |
| 4.4. | Выполнение плана по объему, ритмичность работ исполнителей и подразделений, механовооруженность, интенсивность (управление производством) |
| 4.5. | Наличие сертификата системы менеджмента качества  |

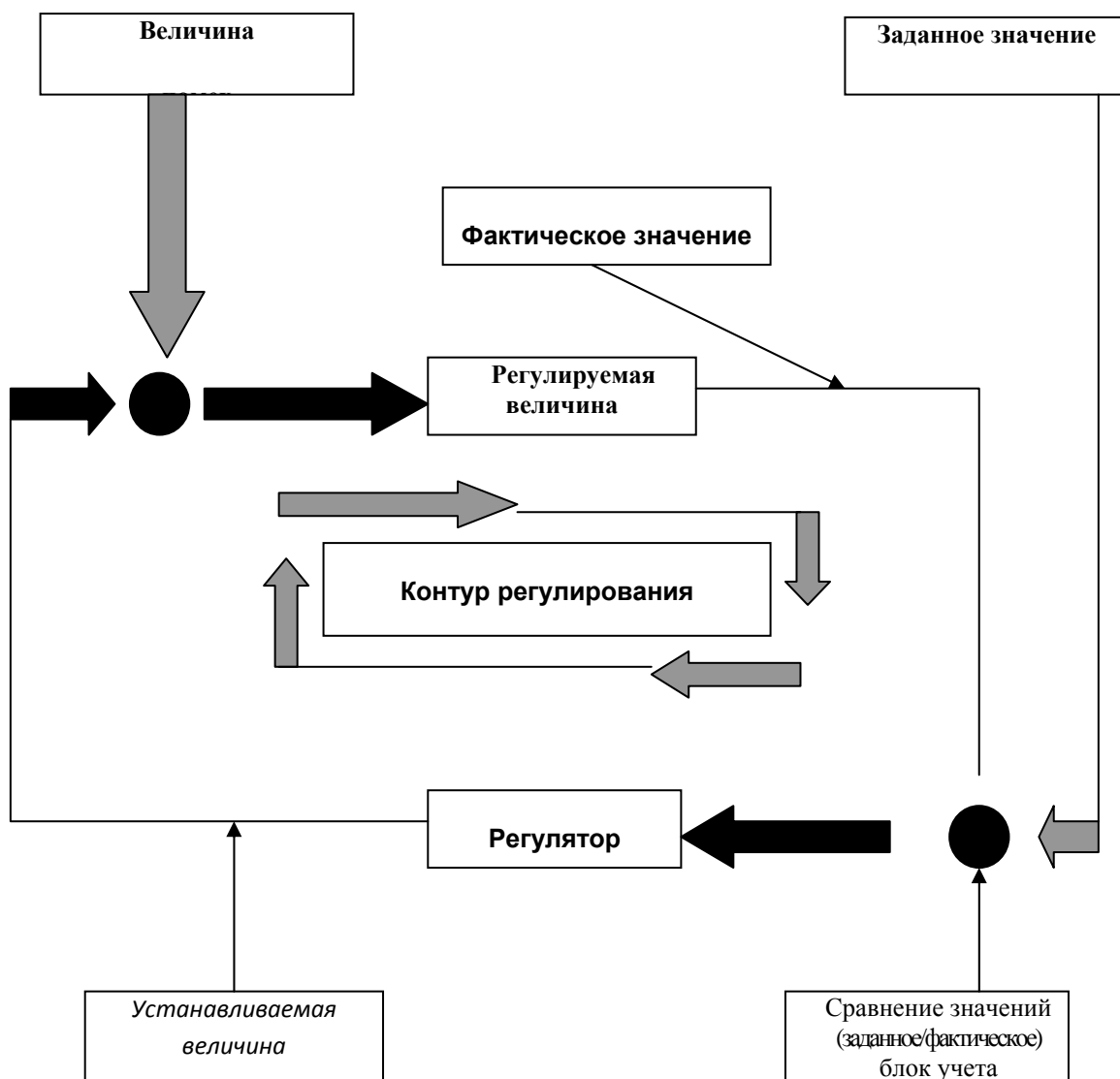


Рис. 1. Принципиальная схема контура регулирования.

Контур регулирования – это средство для целенаправленного воздействия на динамику событий и процессов. Цель регулирования – удерживать определенную величину события (величину регулирования) в заданном значении. За отклонением величины регулирования от заданного значения должен, по возможности, следовать некоторый импульс, возвращающий величину регулирования к исходному (необходимому) значению. Для реализации этих задач необходим регулятор, который в состоянии выявить отклонение величины регулирования от заданного значения.

Регулятор предназначен для поддержания некоторых переменных в желаемых пределах и являющегося неотъемлемым элементом задающего блока управляющей подсистемы. Регулятор включается в действие

немедленно по возникновению отклонений.

В блоке учета измеряется выход объекта управления и сравнивается фактическое и ожидаемое (нормативное) значение и при обнаружении рассогласований посредством регулятора изменяет работу системы (предприятия). Регулятор, вырабатывающий входные управляющие воздействия, продолжает действовать до тех пор, пока нормативный и фактический выходы не оказываются соответствующими заданным условиям.

Величина помех, это, по сути «черный ящик» возмущающих воздействий внутренней и внешней среды, возникающих в процессе управления системой (предприятием).

В качестве регулятора в системе управления предприятием может выступать подразделение (служба) мониторинга. По сути, это аналитический центр. Такие центры должны быть неотъемлемой частью в общей организационной структуре предприятия.

Функциональное поле специалистов такого подразделения заключается в следующем:

- анализ проблемной ситуации и постановка диагноза;
- определение критериев и условий (ограничений);
- формулировка (постановка) задачи;
- построение модели решения;
- выбор способов выработки решений;
- разработка альтернатив;
- прогноз и оценка реализуемости и последствий реализации альтернатив;
- формирование, сопровождение и корректировка базы данных результатов мониторинга на всех этапах жизненного цикла предприятия по всем строительным проектам.

Управление конкурентным потенциалом предприятия представляет собой процесс, реализуемый через функции организации, планирования, учета, контроля, мотивации. Взаимосвязь и взаимодействие этих функций и этапов процесса управления определяют целостность системы управления предприятием.

Важнейшим инструментом управления конкурентным потенциалом предприятия является моделирование. Оно позволяет анализировать и прогнозировать экономическую ситуацию внутри предприятия и за его пределами. В процессе моделирования осуществляется предварительное изучение объекта с целью выделения его существенных характеристик, конструирование модели, анализ адекватности модели реальным экономическим процессам и её корректировка.

Так как задача моделирования механизма рыночной устойчивости и надежности относится к многокритериальным задачам оптимального решения в условиях неопределенности и действия большого числа внешних и внутренних факторов, нами предлагается использовать имитационное

моделирование с эвристическими методами решения задачи.

Имитационные модели позволяют достаточно точно описать предприятие как социально-экономическую или хозяйственную систему, а эвристические методы решать задачу, построенную на использовании правил, приемов, упрощений, обобщающих практический опыт и знания решающего.

В предлагаемой модели (рис. 2) можно выделить пять блоков:

Блок анализа. Здесь осуществляется идентификация производственно-экономического состояния и финансово-экономического положения предприятия, определяются параметры конкурентного потенциала, выявляются проблемные области.

Блок корректировки и тактики развития предприятия. В этом блоке уточняется стратегия и тактика предприятия. Разрабатываются мероприятия по поддержанию уровня конкуренции и качества. Формируется баланс на перспективу.

Блок финансово-экономических расчетов. В этом блоке определяются все значения системы целевых технико-экономических показателей, являющихся индикатором эффективной деятельности строительного предприятия.

Блок моделирования уровня конкурентности и качества производства. На основании прогнозной информации определяется значение и вероятность обобщающего показателя рыночной устойчивости предприятия с учетом намеченных к реализации мероприятий. Если результаты моделирования не удовлетворяют, заданным параметрам расчет, повторяется.

Блок расчета контрольных значений. Рассчитываются контрольные значения всех параметров, определяющих рыночную устойчивость предприятия.

Строительное предприятие сложная, вероятностная, динамическая система. Для осуществления оптимального целенаправленного управления такой системой используются различные модели.

Объект управления, в качестве которого выступает производственно-хозяйственная деятельность строительной организации, для достижения требуемого состояния нуждается в регулярном получении командующих воздействий. Управляющая система, которая вырабатывает эти воздействия, состоит из групп взаимодействующих людей и технических средств, обеспечивающих восприятие определенных проблем организации (входов) и последующее выполнение набора действий (процессов), в результате которых вырабатываются решения (выходы).

Сегодня считается достижением, если руководитель предприятия умеет организовывать и проводить "мозговой штурм" горячей проблемы, выполнять swot-анализ, строить "дерево целей".

Но, несмотря на все трудности настоящего времени, есть ряд предприятий, где успешно преодолеваются проблемы, вызываемые нестабильностью внешней среды. Эти предприятия заботятся о своем будущем: формулируют цели развития, строят планы и вырабатывают стратегии

действий, активно занимаются работой с персоналом, максимально используя его потенциал. Деятельность руководителей таких предприятий вполне соответствует требованиям современного менеджмента. Их можно отнести к руководителям лидерского типа.

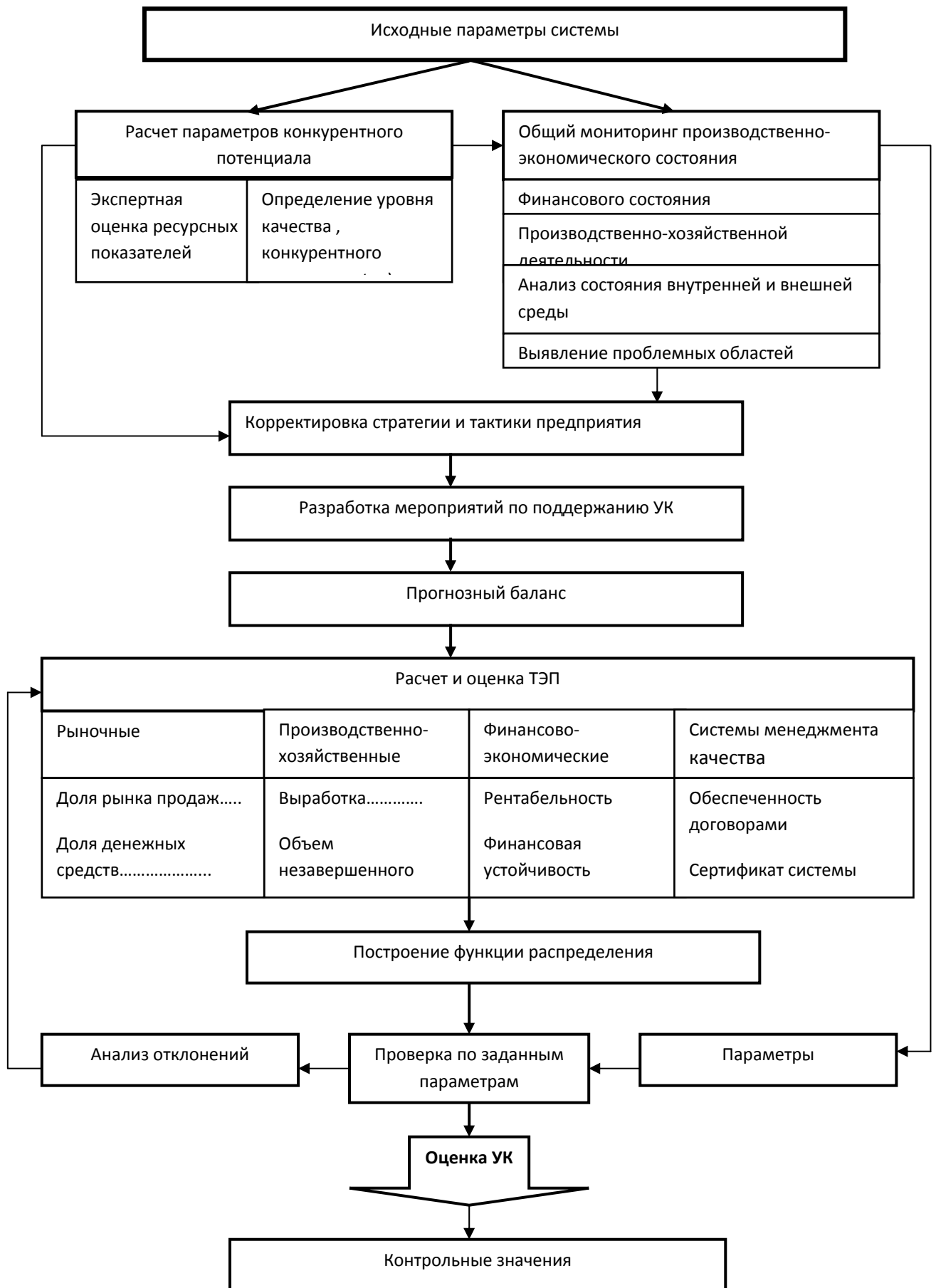


Рис. 2. Имитационная модель управления конкурентным потенциалом

Принцип объективности оценки стратегии развития предприятия предполагает, что ее результаты должны отражать реальные возможности

субъекта хозяйствования, базироваться на достаточно полной и достоверной информации о внутренних и внешних условиях его функционирования

Реализация такой системы возможна через и путем создания подразделения текущего мониторинга и стратегического планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Использование такой системы управления своими ресурсами (фондами) особенно актуальна для предприятий, занимающихся обслуживанием большого количества различных предприятий, предпринимателей и отдельных физических лиц.

Исходя из этого, нами предлагается встроить в существующую структуру и систему управления **подразделение текущего мониторинга и управления работами (договорами)** объединив его с производственной службой.

Штатное расписание такого подразделения следующий:

- экономист- аналитик;
- системный администратор;
- администратор рынка;
- специалист по специализации предприятия;

Такие специалисты есть в составе аппарата управления любого предприятия. Этим специалистов только необходимо переподчинить согласно нового штатного расписания и создать условия для их переподготовки по специализации и эффективной работы. Данная группа, кроме аналитической работы, вырабатывает рекомендации руководству по принятию дальнейших эффективных управленческих решений.

Понятие «мониторинг» используется уже не только инженерами, но и экономистами, предпринимателями – всеми, кто задумывает свои предприятия с определенными целями, сроками, затратами, рисками, ожидаемыми результатами и претворяет их в жизнь.

Управление мониторингом (УМ) имеет свою методологию, инструментарий и взаимосвязано со многими смежными дисциплинами (менеджмент, инструментарий, экономика и др.) и прикладными областями. Применение методов УМ более сложное чем традиционное управление и требует квалифицированных, подготовленных кадров. В условиях командно-административной системы методы УМ были не востребованы. При переходе к рыночной экономике ситуация изменилась. Потребовались специалисты, способные успешно реализовать идеи, замыслы в условиях повышенного риска, нестабильного финансирования, с фиксированными требованиями к качеству продукции и услуг, строгим спросом за результаты работы. Проблема подготовки таких специалистов: менеджеров-аналитиков стала общей.

Так как сегодня высшая школа таких специалистов не готовит, то найти менеджера, который сочетал бы в себе высокопрофессиональные знания менеджера, маркетолога, экономиста, организатора производства, компьютерщика и т.д. довольно сложно. Поэтому необходимо **создавать центры аналитической работы.**

Наши руководители, как линейные, так и функциональные, не могут принять правильного управленческого решения адекватного тем возмущающим воздействиям, которые возникают как во внутренней, так и во внешней среде, так как не имеют соответствующего профессионального рыночного образования: образования аналитика оценки сложившейся ситуации. Они не владеют рыночными законами организации производства, такими, например, как «закон самосохранения», «закон развития», «закон синергии».

Эффективная деятельность любой организации, где человек чувствовал бы себя комфортно, зависит от умелого, профессионального руководства ею. А это требует определенного набора знаний и правильного их использования.

Общеизвестно, что предприятие, как информационно-экономическая система управления с точки зрения ее функционирования решает три основные задачи: сбор и передача информации, обработка информации и выдача управляющих воздействий, причем последние зачастую осуществляются в условиях риска и неопределенности. Предприятие, являясь открытой системой и объектом управления, воспринимает управляющие воздействия как от менеджеров владельцев предприятия, так и других внешних субъектов. Однако, чтобы эффективно управлять, надо четко знать, чем управлять, какими объемами и ресурсами. И здесь неопределимую роль может сыграть своевременное и качественное проведение мониторинга строительства проекта или состояния предприятия на ту или иную календарную дату, тот или иной период.

По нашему глубокому убеждению сегодня в структуре любого предприятия должно быть подразделение управления проектами.

Для эффективной работы такой схемы на предприятии должна быть смонтирована единая локальная компьютерная сеть. Где каждый руководитель проекта по результатам ежедневного мониторинга создают(накапливает) и сопровождает банк данных за вверенные ему участки (проекты) работ.

Эти локальные базы аккумулируются в центральном процессоре у руководителя центра или в группе аналитического анализа. После чего принимаются решения по каждому проекту и передаются руководителю предприятия для окончательного решения. Принятые решения к началу рабочей смены по каналам обратной связи доводятся до каждого исполнителя вплоть до рабочих мест и участков.

Центр управления проектами должен осуществлять:

- составлением плана или графика работ по контрактам с указанием планируемых работ, в масштабе времени для организации выполнения работ в логической последовательности с наиболее эффективным использованием ресурсов и соблюдением ограничений, установленных для выполнения всего проекта и отдельных его этапов;
- входной контроль материалов, арматуры, изделий, оборудования;
- занесения в компьютерную базу поступающих с рабочих мест;



- контроль соответствия количества поступивших материалов сопроводительными документами и заказу. Своевременную передачу сведений о полученных материалах кураторам проектов;
- разработку и ведение системы учета, способной собирать, объединять и группировать информацию о степени готовности продукции, на основании отчетов исполнителей (производителей работ);
- менеджмент и мониторинг качества выполняемых работ в ППР и работ, выполняемых в ППР и работ, выполняемых субподрядными организациями;
- подготовку, согласование, утверждение и внедрение планов контроля качества и процедур проектов;
- составление документов о качестве (сертификат) изготовленных работ и конструкций;
- взаимодействие с отделами контроля качества генподрядных и субподрядных организаций по вопросам обеспечения качества производства работ;
- составление отчетов для руководства, генерального подрядчика и заказчика для сравнения степени фактического выполнения работ по проекту с плановыми показателями;
- определение корректирующих действий, в случае необходимости, на процесс производства работ и внедрение действий направленных на предотвращение образования дефекта.

Функция центра аналитической работы предусматривают:

- анализ текущего состояния строительства объекта, здания и сооружения;
- анализ текущего состояния деятельности предприятия, организации;
- прогнозирование оценочных параметров основных технико-экономических показателей как по строящимся объектам, так и в целом по предприятию;
- формирование договорной цены продукции, заключение договоров (контрактов) с заказчиками, сопровождение этих договоров и их оценка;
- выработка рекомендаций и предложений руководителям предприятия с целью принятия эффективных управленческих решений.

Центр напрямую подчиняется руководителю предприятия и является самостоятельным функциональным подразделением. Причем вся работа должна выполняться только в сочетании с системой и на основании менеджмента качества.

*Г.Ю. Новикова, Е.Д. Попова*

## **ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматриваются проблемы сметного нормирования*

*Ключевые слова: экономика строительства, сметная стоимость, ценообразование, стоимость строительства, сметная норма*

Возникший в 2008 г. и активно процветающий экономический кризис в России привел к массовому сокращению доходов во всех отраслях деятельности человека. Огромные потери понесли в основном региональные бюджеты. Данная ситуация требует оперативного поиска рациональных решений в вопросах эффективного и грамотного использования материальных средств, задействованных преимущественно в строительной отрасли.

Наиболее важным элементом в инвестиционной сфере строительной отрасли является сметное нормирование, а также ценообразование, которое представляет собой многоуровневый, динамический процесс, который может изменяться в зависимости от законодательных и правовых основ, развитием государства в экономической отрасли и является важнейшим компонентом экономических взаимоотношений всех участников инвестиционной деятельности. Это определяется тем, что в проблеме определения ценовой политики для различных участников инвестиционно-строительного комплекса пересекаются и концентрируются все основные проблемы отрасли, а также прогнозируются темпы и перспективы ее дальнейшего развития.

На территории РФ в настоящее время действует безналоговая система сметного нормирования и ценообразования в строительной отрасли. Ни в одной отрасли материального производства нет такой системы. Ее становление происходило еще во времена СССР и базировалась она на системе нормирования ресурсов в строительстве. Формировалась эта система для централизованной плановой экономики, поэтому в данный период развития России она не актуальна.

При рассмотрении истории развития сметного нормирования можно заметить, что наиболее значительные изменения происходили в 50-х годах, когда в состав «Строительных норм и правил (СНиП)» включили «Сметные нормы и правила (СНиП IV)». Изначально они были представлены, как ЭСН (элементные сметные нормы) на отдельные виды работ и конструкций. Эти принципы были разработаны по типу усреднения. В тот же период в

действие были введены среднерайонные сметные цены на эксплуатацию строительных машин, конструкции, строительные материалы и транспортные расходы на перевозку грузов. Таким образом, основой формирования сборников единых районных единичных расценок на строительные работы (ЕРЕР) стали элементные сметные нормы и цены. Это стало фундаментом для создания в 1957 года государственной сметно-нормативной базы ценообразования в строительной отрасли. Затем на основе ЭСН и ЕРЕР в 60-х годах научно-исследовательские институты страны разработали нормы, применяемые на комплекс работ по возведению зданий и сооружений в целом, а также их конструктивных элементов. Ими стали – укрупненные расценки (УР), укрупненные сметные нормы (УСН), а также преЙскурантные цены на здания и сооружения (ПРЗС).

В систематизированном виде СНиП были представлены в СНиП IV-84, где системы сметного нормирования в строительстве стала четырехуровневой и включала в себя следующие виды нормативов и норм:

- ЭСН и единичные расценки;
- производственные нормы и расценки;
- УР и укрупненные сметные нормы;
- сводные показатели стоимости и потребности в ресурсах.

Далее система сметного нормирования развивалась в период перехода на рыночные условия хозяйствования. В тот момент в строительство пришла система свободных цен, формируемых заказчиком и подрядчиком. Эта система заменила государственное регулирование сметного ценообразования. Но поскольку потребность в едином подходе к формированию строительства, порядку и формам составления сметной документации до сих пор существует, то необходимость регулирования ценообразования в строительстве сохранилась.

На практике приходится использовать нормативы сметно-информационных баз, разработанные и утвержденные еще в СССР до 1990 года. Конечно, происходят небольшие изменения, но они носят косметический характер, не затрагивают основных и концептуальных методов нормирования. Таким образом, механизм управления инвестиционно-строительной деятельностью и административное планирование не изменяются.

Изменения структуры сметных норм и уточнение их содержания в действующих понятиях были предопределены новыми задачами нормирования строительной деятельности в условиях рыночных отношений. Новые подходы к ценообразованию в строительной деятельности нашли свое отражение в Своде правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации СП 81-01-94. Данный свод правил стал основополагающим методическим документом. В нем определялись цели ценообразования, порядок определения стоимости строительства и структура сметных нормативов.

В 2004 г. Свод правил заменили на Методику определения стоимости строительной продукции на территории РФ (МДС 81-35.2004). Она включала

в себя основные положения по ценообразованию и сметному нормированию, а также конкретные рекомендации по составлению форм сметной документации на различные виды работ.

В 2001 г. велась работы по созданию новой сметно-нормативной базы, содержание и этапы которой были разработаны Госстроем России. Новые сметные нормы создавались с учетом многолетнего опыта сметного нормирования. Таким образом, в ценообразовании появилась новая точка отсчета применения стоимости для основной оценки инвестиций – 1 января 2000 г.

Опираясь на программу формирования новой сметно-нормативной базы, были созданы государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001), федеральные единичные расценки (ФЭР-2001) на строительные, специальные, монтажные и пусконаладочные работы, нормативы лимитированных и других затрат, территориальные единичные расценки (ТЭР-2001).

Система сметного нормирования и ценообразования все время находилась в процессе реформирования. Пересматривались сметные нормативы на федеральном и территориальном уровнях.

В свою очередь на федеральном уровне можно выделить следующие элементы:

- сборники государственных элементных сметных норм на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы (за исключением нескольких сборников на строительство специальных сооружений) – ГЭСН-2001, ГЭСНм-2001, ГЭСНР-2001, ГЭСНп-2001;
- сборники федеральных единичных расценок на аналогичные виды работ (ФЕР-2001, ФЕРм-2001, ФЕРр-2001, ФЕРп-2001);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ФСЭМ-2001);
- сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве (в 5 частях) – ФСЦМ.

На территориальном уровне выделяется аналогичная структура элементов, разработанная на основе ГСН:

- территориальная сметно-нормативная база (ТСНБ) «Госэталон 1.1.», включающая сборники ТЕР на строительные работы; укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства;
- прейскурант на наружные сети водопровода и канализации на 01.01.2001;
- ежемесячно обновляемые сборники средних сметных цен на основные материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве (СССЦ);

- тарифные ставки оплаты труда рабочих и система индексов изменения стоимости строительно-монтажных работ по отношению к 01.01.2000 г.

К сожалению, сметно-нормативная база изменилась не в лучшую сторону. ФГУ ФЦЦС ограничивается арифметическим пересчетом норм и расценок 2001 года, когда необходимо разработать нормативы на новые технологии, обновить и дополнить сборники элементных сметных норм и единичных расценок. Внесенные изменения не принесли ничего, кроме сложностей определения уместности применения тех или иных сметных нормативов.

При невозможности внесения существенных поправок в методические документы сметно-нормативная база выглядит как непонятный набор цифр, так как если нет правил их применения и нет разработанных методических указаний по каждой позиции, то система сметного нормирования не имеет никакого практического смысла.

Главные проблемы в сметном нормировании и ценообразовании связаны с недостаточным учетом разработчиками в составе действующей сметно-нормативной базы многообразия современных отечественных и зарубежных технологий производства строительных работ, новых средств механизации и транспорта, материалов и оборудования, а также отражения в нормах объективно необходимых производственных и прочих затрат.

Проанализировав изменения, внесенные в сметно-нормативные базы 2008 и 2009 года, можно заметить, что по одинаковым видам работ уменьшились сметные нормативы за счет их стоимости, т.е. корректировки ЭСН и норм расходования материальных, трудовых и технических ресурсов не производилось. Данный факт противоречит всей истории развития сметного нормирования, потому что тогда основной была технология производства, которая определяла состав и количество ресурсов, а стоимость строительства формировалась как стоимость всех примененных технологий.

Смета является функцией проекта, а сметные нормативы должны являться функцией технических норм. Но разработка новых сметных норм производится на основе требований к устаревшим технологиям.

Сложившаяся ситуация совершенно недопустима, поскольку рассматривать вопросы ценообразования в строительстве необходимо совместно с технологическими аспектами строительного производства. Основой для формирования сметных нормативов должны стать технические регламенты.

Серьезная проблема существует в части определения стоимости проектных работ, так как действующая система ценообразования абсолютно для них не подходит и действует неэффективно. Поэтому необходимо доработать методы создания укрупненных показателей, так как методы, изложенные в 1984 году, практически не используются.

Много лет назад Дорожкин В.Р. предложил метод агрегирования, в котором содержалась концепция по разработке укрупненных показателей. В ней предполагался переход от укрупненных ресурсных показателей к

стоимости ресурсов, а затем к стоимости объекта, опираясь на сметно-нормативную базу. Но, к сожалению, впоследствии это было забыто.

Новые сметные нормативы и комплексы в строительстве должны адекватно отражать современный технологический и организационный уровень строительства, соответствовать предъявляемым требованиям к качеству конечной продукции, новейшим строительным материалам, используемым строительным машинам, оборудованию, инструментам, механизмам и высокому уровню квалификации рабочих. Именно так высказался в одном из своих интервью Президент Ассоциации строителей России Николай Павлович Кошман.

Рассмотренная история развития и проблемы системы сметного нормирования и ценообразования в России, а также предложенные пути решения приводят к пониманию того, что процесс совершенствования будет весьма долгим и непростым. Но некоторые проблемы возможно решить уже сейчас.

Необходимо осуществить следующие действия:

- расширить возможности применения ресурсного метода ценообразования при государственном финансировании;
- приступить к разработке современных сметных нормативов с привлечением профессионалов;
- обеспечить участие государственных органов управления строительством в формировании политики ценообразования, проведении грамотной экспертизы сметной документации на строительство, а также при разработке новой системы сметного нормирования на основе технических регламентов;
- упростить процесс согласования и утверждения индивидуальных сметных нормативов с целью своевременного пополнения нормативных документов нормами и расценками на основе технологий.

Данные меры, конечно, не решат все описанные проблемы, но зададут верное направление на пути к достоверному определению размера требуемых капитальных вложений в строительство.

#### Библиографический список:

1. Барановская Н.И. Проблемы современного ценообразования в России // Вестник гражданских инженеров. – 2012. – С. 237-243.
2. Гумба Х.М. Ценообразование и сметное дело в строительстве / Гумба Х.М., Ермолаев Е.Е., Уварова С.С. // Учебно-практическое пособие. – 2010. – С. 64.
3. Ильин В.Н. Сметное ценообразование в строительстве / В.Н. Ильин, А.Н. Плотников // Ростов н/Д: Феникс. – 2011. – С.318.
4. Шабаева Е.А. Проблема оценки стоимости применения инноваций в строительстве / Е.А. Шабаева // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». – 2011. - №2. – С. 332-345.



## ***Секция 4***

***Ресурсо-, энергосбережение и природопользование в городском, жилищном и коммунальном хозяйстве***



*Е.С. Ставровский*

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ЖКХ**

Ивановский государственный энергетический университет  
имени В.И. Ленина

*Рассмотрены основные организационные и нормативно-правовые проблемы повышения энергоэффективности и пути их решения на примере жилищно-коммунального хозяйства*

*Ключевые слова: энергоэффективность, энергосбережение*

Экономика России примерно в два-три раза более энергоемка, чем экономика развитых стран (есть и более пессимистические оценки). Потенциал энергосбережения, который можно реализовать в нашей стране в ближайшем будущем без особых «ломок» и «революций», может достигать не менее 50 % от фактического потребления. Продолжающийся финансово-экономический кризис еще более обострил ситуацию: предприятия вынуждены жестко сокращать издержки производства, одной из существенных составляющих которых являются расходы на энергоресурсы.

Основной документ государственной политики в энергосбережении России – Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» – носит декларативный характер, в нем отсутствует механизм выполнения согласованных действий государственных и региональных органов власти в ценообразовании, законодательной и налоговой деятельности, совершенствовании управления, экономическом стимулировании энергосбережения, ответственности за неэффективное использование энергоресурсов.

На первом этапе внедрения энергосберегающей политики можно получить существенную экономию даже без значительных затрат. Достаточно ввести в реальную практику экономические стимулы для всех участников процессов производства, транспортировки и потребления энергии, причем стимулы должны действовать как для предприятия в целом, так и для каждого его работника.

С чего нужно начинать? Прежде всего, необходимо отказаться от порочного принципа – планирования от достигнутого. Учитывая высокую энергоемкость российского производства, снижение энергозатрат на несколько процентов от значений прошлого года («от достигнутого») общей картины не изменит.

Требуется срочное принятие действенных мер по энергосбережению в масштабе всей страны в рамках нового Приоритетного Национального Проекта, многоуровневого и межотраслевого.

Можно выделить следующие уровни системы энергосбережения и повышения энергоэффективности в России: федеральный, региональный, отраслевой и уровень отдельных предприятий и организаций.

В системе стимулирования энергосбережения (Национальном Проекте) одной из заинтересованных сторон выступает государство, которое в лице органов законодательной и исполнительной властей должно использовать для этого различные формы регулирования: правовые, административные, финансово-экономические.

Целевым показателем для регулирования должно быть оптимальное значение энергоэффективности (например, норма расхода энергии для данного производственного процесса или здания), а промежуточными «контрольными цифрами» – рациональные величины, постепенно (со временем) приближающиеся к оптимальному значению. Стандарты по энергосбережению или по энергопотреблению (ГОСТы, технологические регламенты, своды правил и т.д.) нужны по всем звеньям энергетического потока: производство, транспорт, распределение и потребление.

Динамику результатов деятельности предприятий и организаций в области энергосбережения можно отслеживать через систему обязательных энергоаудитов. Регулярные энергетические обследования предприятий и организаций позволят также контролировать приборно-инструментальное оснащение потребителей энергии с точки зрения учета расхода топлива и энергии. Соответственно, должна существовать система санкций за нарушение стандартов энергопотребления (энергосбережения), равно как и за безучетное потребление и отпуск энергоресурсов.

Необходимо использовать и прямую финансовую поддержку со стороны государства или муниципалитета энергосберегающих проектов с помощью льготных инвестиционных кредитов или через долевое участие соответствующих властных структур. Для некоторых проектов, требующих значительных заемных средств, требуется предоставление государственных гарантий или поручительств возврата кредитов.

Механизм энергосбережения реально заработает только при создании комплексной согласованной системы при прямом участии федеральных и региональных органов власти. Непосредственно реализация единой государственной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности должна осуществляться на местах через соответствующие подразделения муниципальной власти.

На уровне регионов важнейшей составляющей энергосберегающей политики является внедрение системы целевых показателей энергосбережения и повышения энергоэффективности.

В качестве системы программных индикаторов эффективного использования топливно-энергетических ресурсов и их пороговых значений используются целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, которые рассчитываются в соответствии с требованиями действующего федерального законодательства [1].

Существующая система целевых показателей энергосбережения и отчетности регионов РФ включает несколько десятков показателей, таких как энергоемкость валового регионального продукта; удельный расход электрической энергии; удельный расход тепловой энергии; доля потерь энергоресурсов при ее передаче; доля объема энергоресурсов, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета; доля объема энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов и др.

Анализ системы показателей энергоэффективности, которые требуется учитывать при разработке муниципальных и региональных программ согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1225 [2], показал, что значительное количество предложенных здесь индикаторов не соответствует действующей системе государственной статистической отчетности. Другими словами, статистический мониторинг этих показателей в нашей стране не ведется. С другой стороны, в данной системе показателей энергоэффективности отсутствуют существующие в практике индикаторы повышения энергоэффективности в промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве, на транспорте, а также показатели энергоэффективности потребления жидкого топлива, угля и прочих видов твердого топлива.

Например, в перечень целевых показателей по жилищному фонду не входят такие важнейшие показатели, как суммарное потребление энергии на 1 м<sup>2</sup>, потребление сжиженного газа, угля, дров и прочих видов твердого топлива, использование возобновляемых источников энергии, коэффициенты эффективности бытовых электроприборов и др. Хотя эти известные показатели используются в жилищно-коммунальном хозяйстве не только в России, но и в других странах.

Отсутствие «официального признания» данных показателей приводит к тому, что разработанные муниципальные и региональные программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности никак не могут полностью соответствовать требованиям Постановления № 1225. Для ликвидации этого несоответствия нужно переработать перечень показателей данного Постановления, или внести необходимые изменения в соответствующие формы государственной статистической отчетности и в системе ведомственного учета.

Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» сформировал теоретическую базу для повышения энергетической эффективности экономики субъектов Российской Федерации и экономики муниципальных районов. В частности в данном законе указывается, что региональные и муниципальные программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности должны быть нацелены на повышение эффективности использования энергетических

ресурсов в жилищном фонде и в системах коммунальной инфраструктуры. Также здесь предлагается стимулировать производителей и потребителей энергоресурсов к сокращению потерь энергоресурсов и повышению эффективности их использования, но конкретные меры и пути этого в Федеральном законе совершенно не прописаны.

С этой точки зрения необходимо заинтересовать как эксплуатационные организации при обслуживании существующего объекта ЖКХ, так и строительные компании в применении энергосберегающего оборудования в сфере ЖКХ. Очевидно, что застройщики часто не занимаются внедрением энергоэффективных технологий по причине дополнительных затрат, а соответственно стоимости жилья.

Для решения этой проблемы необходимо с одной стороны снижать затраты на энергосберегающие мероприятия, а с другой стороны нужно стимулировать применение передовых энергоэффективных технологий в жилищном строительстве.

Для снижения капитальных вложений в энергосбережение необходима всяческая поддержка (и прежде всего со стороны государства) производства отечественного энергосберегающего оборудования, в том числе оборудования, связанного с альтернативными источниками энергии: солнечных батарей и коллекторов, тепловых насосов и т.п.

Для стимулирования застройщиков и заказчиков строительства можно предложить следующие меры:

- Субсидии муниципальному бюджету на софинансирование энергосберегающих мероприятий в ЖКХ при наличии утвержденной в установленном порядке инвестиционной программы;
- Государственная поддержка частных инвестиций в ЖКХ через субсидирование процентных ставок по кредитам на цели реализации мероприятий по энергосбережению;
- Работа с жителями, пропаганда внедрения энергосберегающих технологий, которые при единовременных вложениях должны окупиться уменьшением ежемесячных коммунальных платежей;
- Установление в инвестиционных программах ЖКХ целевых параметров энергоэффективности и сроков достижения этих параметров.

К 1 января 2013 года все промышленные предприятия и бюджетные организации обязаны иметь энергетические паспорта. Этого требует Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...». Основная цель внедрения энергопаспортов – повышение энергоэффективности всех субъектов хозяйственной деятельности России, т.е. хозяйства страны в целом.

Следовательно, одним из важнейших этапов повышения энергоэффективности страны должна быть программа повышения эффективности использования энергетических ресурсов на уровне

муниципальных образований (городов, поселков и т.п.). Одной из составляющих этой программы без сомнения должен стать энергетический паспорт муниципального образования, для внедрения в практику которого необходимы соответствующие нормативно-правовые акты.

Энергетический паспорт города должен включать следующие компоненты:

- Генеральный план развития города;
- Энергетический баланс города;
- Схемы энерго- и водоснабжения (с перспективами их развития);
- Карты электрических и тепловых нагрузок;
- Энергетические паспорта объектов;
- Программы энергосбережения в энергосетях;
- Программы энергосбережения в промышленности, строительстве и на транспорте;
- Программы энергосбережения в ЖКХ;
- Программы энергосбережения в бюджетных организациях;
- Интегрированная информационная схема контроллинга энергоэффективности города;
- Схема управления и координации энергосберегающей политики города.

Разработка энергопаспорта города является сложной, трудоемкой, но необходимой составляющей системы повышения энергоэффективности экономики отдельного региона и России в целом

Для анализа и мониторинга энергетической эффективности отдельных объектов, процессов и установок в промышленном производстве используются показатели (индикаторы) энергоэффективности. Основная задача их состоит в том, чтобы обеспечивать контроль за динамикой изменения энергоэффективности конкретной производственной установки или технологического процесса с тем, чтобы иметь возможность отслеживать последствия внедрения конкретных мероприятий по повышению энергоэффективности на энергетические характеристики процесса (установки).

Показатели (индикаторы) энергоэффективности отражают отношение полезного эффекта использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта [3].

Индикаторы энергоэффективности должны иметь вид относительных либо удельных величин, например, расход энергии на единицу произведенной продукции (кг у.т./ед. продукции, ГДж/ед. продукции или кВт·ч/ед. продукции). Если полезным выходом процесса является работа или энергия, то в качестве показателей энергоэффективности рекомендуется использовать значения КПД установки.

Однако даже для простейшей энергогенерирующей установки, как, например, котельная, показатель КПД котельной установки не может

выполнять роль обобщающего индикатора энергетической эффективности, так как существенными потребителями энергии в котельной является единицы электросилового оборудования (дымососы, насосы, вентиляторы). В этом случае в качестве индикатора экономичности можно использовать показатель удельного расхода топлива и электрической энергии на производство единицы тепловой энергии, причем расход электрической энергии требуется выразить через расход топлива в условном исчислении. Тогда показатель энергоэффективности будет определяться в кг у.т./ГДж (или кг у.т./Гкал).

Ещё более существенную сложность вызывает оценка общей энергоэффективности источника тепловой энергии с учетом тепловых сетей. Одним критерием здесь вряд ли можно обойтись. К показателям энергоэффективности котельной, приведенным выше, нужно добавить индикаторы, отражающие эффективность тепловых сетей. К ним, прежде всего, можно отнести: величину потерь тепловой энергии (через изоляцию и с утечками сетевой воды) и расход электрической энергии на перекачку теплоносителя. Основной проблемой для контроля потерь тепловой энергии является недостаточная оснащённость тепловых сетей узлами учёта.

Повысить эффективность работы системы теплоснабжения невозможно, занимаясь только источником энергии и её транспортом. Необходимо оптимизировать всю тепловую «цепочку», включая распределение и потребление энергии у потребителя, а также теплозащитные свойства зданий и сооружений потребителя. Требуется сложная взаимоувязка и согласование функционирования всех подсистем теплоснабжающего комплекса.

Контроль энергоэффективности теплопотребления опять же невозможен без приборов учета тепловой энергии. Кроме чисто технического аспекта, возникают также методические и правовые вопросы, определяющие взаимодействие поставщиков и потребителей тепловой энергии.

Если государственная система повышения энергоэффективности по-настоящему заработает, то вложения в данный Национальный проект многократно окупятся в самое ближайшее время. Кроме явного экономического эффекта мы получим целый комплекс эффектов: экологический, социальный, геополитический и др.

#### Библиографический список:

1. Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 399.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

3. ГОСТ Р54195-2010. Ресурсосбережение. Промышленное производство. Руководство по определению показателей (индикаторов) энергоэффективности.

УДК 338.465:338.518

*О.А. Гужова, В.А.Правдина*

## **РЫНОК КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ РЫНОЧНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет  
Самарский институт управления

*Рассмотрены особенности функционирования организаций коммунального хозяйства в системе рыночных взаимоотношений*

*Ключевые слова: рынок коммунальных услуг, коммунальный ресурс, тарифы, конкурентные отношения, качество*

Услуга по своей экономической природе является результатом общественных отношений между производителем и потребителем, возникающих на основе полезного действия труда, потребляемого в качестве полезного эффекта путем присвоения его результатов определенным индивидом, группой, коллективом.

По определению Чернышова Л.Н., услуга - это изменение потребительской стоимости, принадлежащей какой-либо экономической единице, происходящие в результате деятельности другой экономической единицы с предварительного согласия первой [6, с.10]. Автор отмечает, что полезный эффект услуги не существует отдельно от процесса ее производства [6, с.13]. В связи с этим услуга в отличие от товара не может быть накоплена: процесс ее производства и потребления совпадают во времени. Автор выделяет следующие признаки услуг [6, с.14]:

- услуга всегда направлена непосредственно тому, кто ее потребляет;
- услугу нельзя накапливать (закупать), перепродавать.

Качество обслуживания покупателей является одним из основных компонентов повышения конкурентоспособности [2, с.228].

Согласно Постановлению Правительства РФ №307 под коммунальной услугой понимается деятельность исполнителя коммунальных услуг, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан [3]. Под коммунальным ресурсом подразумевается непосредственно холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, бытовой газ в баллонах, тепловая энергия, твердое топливо, используемые для предоставления коммунальных услуг.

В состав коммунального хозяйства можно включить организации, деятельность которых связана с удовлетворением потребностей населения,

производственной сферы и сферы услуг в коммунальных ресурсах и услугах. Своеобразие и специфика коммунальной деятельности состоит в наличии монополизма, высокой социальной значимости и жизненно важном характере работы. Все коммунальные услуги, приведенные в п.4. ст.154 ЖК РФ обладают признаками услуг [4]. Следует отметить, что для различных коммунальных услуг степень невещественности увеличивается, начиная с холодного и горячего водоснабжения, и заканчивая электроснабжением, несмотря на то, что конкретный результат экономической полезности каждого из видов деятельности примерно одинаков, так как без наличия любой из этих услуг, невозможно обеспечение комфортных условий проживания населения.

Коммунальная услуга, по сути, не имеет материального воплощения, однако, она продается на специфическом рынке - рынке коммунальных услуг. Денежным выражением стоимости коммунальной услуги выступает ее цена (тариф).

Рынок коммунальных услуг представляет собой совокупность социально-экономических отношений, возникающих для жизнеобеспечения населения и удовлетворения потребностей производственных отраслей и сферы услуг. Он включает в себя организации, чья деятельность связана с удовлетворением потребностей производственных отраслей и сферы услуг. Он включает в себя организации, чья деятельность связана с удовлетворением потребностей потребителей в коммунальных ресурсах и услугах, непосредственно потребителей услуг, поставщиков ресурсов, необходимых для производства коммунальных услуг, а также органы регулирования.

Коммунальный комплекс России насчитывает 4,2 млн. объектов инженерной инфраструктуры: 73 тыс. муниципальных котельных, около 160 тыс. км тепловых, а также более 600 тыс. км водопроводных и канализационных сетей [5, с.34].

Важнейшей проблемой на пути ценообразования услуг коммунального комплекса является несоответствие между общественным характером предназначения самих услуг и персонифицированной формой их оплаты, поскольку потребление этих услуг является частным лишь формально, тогда как процесс их предоставления остается коллективным.

Рынок коммунальных услуг обладает следующими характеристиками:

- Тарифы на данном рынке формируются исходя из затрат на производство. Затратный механизм формирования тарифов обуславливает тенденцию к их постоянному росту.

- Политизация процессов ценообразования на услуги ЖКХ делает его не привлекательным с инвестиционной точки зрения.

Отличительные факторы коммунальных услуг создают объективные условия для формирования такого специфического признака рынка этих услуг - централизация систем инженерно-коммунального обслуживания. В качестве вытекающих из этих предпосылок объективных признаков



тенденций централизации на рынке коммунальных услуг можно выделить следующие:

- Необходимость обеспечения полноценного удовлетворения потребностей в этих услугах в любой момент их возникновения, что требует адекватных производственных мощностей системы инженерно-коммунального обслуживания с целью гарантирования удовлетворения максимального уровня потребностей в соответствующей услуге.

- Необходимость обеспечения бесперебойного и непрерывного характера производства и предоставления услуг потребителям.

На наш взгляд, эти признаки вступают в противоречие с требованиями принципов эффективности, заключающихся в получении максимального полезного эффекта при минимизации затрат на его получение. Содержание данного противоречия заключается в необходимости поддержания системы инженерно-коммунального обслуживания, располагающей мощностью «пиковых» характеристик, необходимость в которых возникает на непродолжительные периоды, остальное же время эти мощности практически не используются. Но есть способ минимизации подобной ситуации: чем большее количество потребителей объединяются системой инженерно-коммунального обслуживания, тем меньше их совмещенный максимум потребления.

Таким образом, развитие централизованных систем инженерно-коммунального обслуживания городов в значительной степени способствует повышению надежности и бесперебойного функционирования городских систем инженерно-коммунального обслуживания.

Вышеперечисленные признаки предполагают возможность возникновения на сегменте рынка коммунальных услуг конкурентных отношений. Таким образом, если в условиях конкурентного рынка внешний характер установления цены и равновесный характер рынка являются следствием действия закона спроса и предложения, то в коммунальной сфере цены на услуги устанавливаются региональными органами регулирования, а равновесие в предложении услуг достигается условиями технологических характеристик коммунальных систем на уровне необходимости насыщения потребностей.

Несмотря на то, что коммунальные услуги близко расположены к зоне разграничения товаров и услуг, в качестве которой выступает сфера общественного питания, между рынками указанных сфер деятельности существуют значительные различия, приведенные в таблице 1.

## Сравнение рынка общественного питания и рынка коммунальных услуг

| Показатель                               | Рынок  |   |
|--|--|---|
|  | общественного питания  | коммунальных услуг  |
| Выбор однородной продукции (услуг)       | Потребители осуществляют выбор по соотношению цена/качество  | В силу технологических особенностей у потребителя нет возможности выбора поставщика услуг   |
| Вхождение на рынок (сегмент рынка)       | Свободный вход на рынок обеспечивает острую конкуренцию за покупателя и равновесие спроса и предложения  | Существует только один производитель услуг и, как следствие, отсутствие равнодоступность рынка для производителей   |
| Производители (продавцы) товаров и услуг | Увеличение предложения товаров и услуг либо не оказывает влияние на изменение стоимости товаров и услуг либо приводит к ее снижению  | В рамках локальной территории присутствует один продавец, потребители не могут полностью отказаться от потребления услуг. Возможно незначительное сокращение или увеличение потребления при изменении цен |
| Равновесие спроса и предложения          | Присутствует   | Изменение цен не приводит в действие механизм спроса и предложения  |
| Подвижность факторов производства        | Определяется спросом и предложением на товары (услуги)   | Присутствует жесткая связь между производителем и потребителем услуг. Равновесие обеспечивается насыщением максимальных потребностей. Производимый объем услуг соответствует фактическим потребностям     |
| Ценовые различия                         | Товары и услуги продаются по одинаковым ценам (либо наблюдаются незначительные различия). Корректировка цен в случае изменения спроса и предложения происходит одновременно для всех продавцов | Присутствуют ценовые различия в силу государственного, регионального и муниципального регулирования тарифов на коммунальные услуги и технологии производства  |

Анализируя данную таблицу, можно отметить, что особенности функционирования организаций коммунального хозяйства свидетельствуют

о том, что последние являются ярко выраженными субъектами естественных монополий технологического типа.

Монополизм организацией коммунального хозяйства носит естественный характер. Это выражается во взаимоотношениях между производителем и потребителем услуг коммунальной сферы, то есть, монополизм такого характера не может быть устранен. Иначе говоря, проблему перехода коммунальных предприятий на рыночные отношения нельзя свести к приватизации имущества, такая мера не представляется экономически необходимой, так как форма собственности в коммунальном хозяйстве не является тем фактором, который ориентирует на эффективность и технический прогресс. Формирование условий для развития предпринимательства в жилищно-коммунальном комплексе позволит ускорить процессы реформирования, будет способствовать эффективному функционированию рыночных механизмов в отрасли и повышению качества жилищно-коммунальных услуг [6, с.74].

Активно привлекаются инвестиции зарубежных партнеров для развития рынка коммунальных услуг, так как необходимым условием развития современной экономики является высокая инвестиционная активность, поскольку иностранные инвестиции играют важную роль как на макро-, так и на микроуровне [2, с.229].

Таким образом, можно сделать вывод, что попытки использования механизма рыночного ценообразования для повышения эффективности и качества коммунального обслуживания не приведут к желаемым результатам, так как проведенный анализ свидетельствует об объективной несовместимости деятельности в коммунальной сфере и конкурентного рынка.

#### Библиографический список:

1. Чернышов Л.Н. Отнесение деятельности по тепло-, газо-, энерго-, водоснабжению и водоотведению к услугам // ЖКХ. 2011. -№3. – с.10-14.
2. Чубенко Т.Ф. Роль инвестиций в экономике Российской Федерации//Актуальные вопросы вузовской науки: сборник научных и научно-методических статей. Выпуск 9. НОУ ВПО СИУ/ Т.Ф.Чубенко. – Самара, 2014. - 244 с.
3. Постановление Правительства РФ от 23.05.2006г. №307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам» URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_134563/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_134563/)(дата обращения 24.02.2015)
4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 (редакция от 5 апреля 2014) URL: <http://www.consultant.ru/popular/housing/> (дата обращения 25.02.2015)
5. Регионы России: Социально-экономические показатели. 2012. Статистический сборник. – М.: Росстат, 2013.- с.34.

6. Гужова О.А. Развитие предпринимательства в жилищно-коммунальном хозяйстве /Актуальные вопросы вузовской науки: сборник научных и научно-методических статей. Выпуск 9. НОУ ВПО СИУ / О.А.Гужова. – Самара, 2014. - 71 с.

УДК 620.9:628:658 (470.45)

*Т.А. Першина, Е.Ю. Провоторова*

## НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЖКХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье раскрыты основные проблемы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в России и Волгоградской области и показаны направления повышения эффективности системы ЖКХ для Волгоградской области через повышение ее энергоэффективности*

*Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), энергоэффективность, основные производственные фонды (ОПФ), износ, потери энергоресурсов*

Повышение энергоэффективности и внедрение энергосберегающих технологий – это важная стратегическая задача как для системы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), так и для экономики Волгоградской области в целом.

В настоящее время часто можно слышать, что ЖКХ даже в кризисный период остаётся объектом стабильности. Но этот объект очень быстро сокращается, и поэтому отрасль нуждается в спасении со стороны государства. На сегодняшний день наша страна по-прежнему остаётся в десятке государств по уровню износа основных производственных фондов (ОПФ). Данный показатель, по сведениям международных экономических организаций, оценивается, как минимум в 50%. В то же время, по группе БРИКС степень износа ОПФ не превышает 35%. По официальным данным, износ основных фондов электростанций к настоящему моменту времени превышает 40%. По мнению экспертов Института глобализации и социальных движений, энергосистема страны рухнет – без света и тепла в ближайшие годы могут остаться многие россияне. Изношенность

Рис. 1. Степень износа основных фондов на конец года по полному кругу организаций



(процент).

инфраструктуры в России выросла до критического уровня (рис. 1): средний износ трубопроводов составляет 70-80%, отмечается в докладе под названием «Кризисно-аварийная ситуация на энергетических объектах России».

Одной из основных причин продолжающегося кризиса в ЖКХ является неэффективное использование поступающих в отрасль финансовых ресурсов, что ведет к хроническому недофинансированию и нарастанию деградации инфраструктуры ЖКХ (рис. 2).

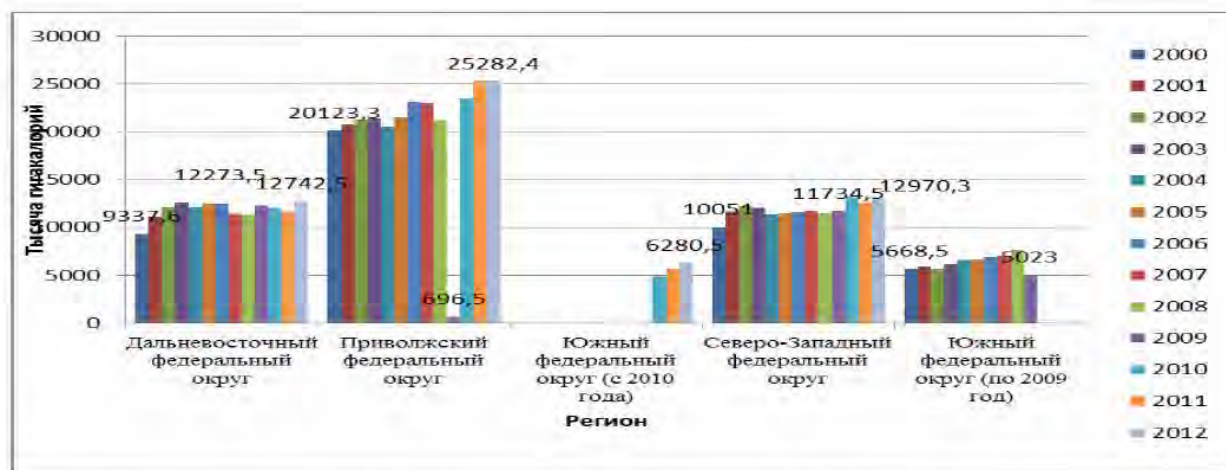


Рис. 2. Потери тепловой энергии за исследуемый период.

Высокий износ основных фондов и их низкий технический уровень по-прежнему является проблемой для Волгоградской области. На данный момент в Волгоградской области износ основных производственных фондов составляет около 60%, что сильно воздействует как на предприятия, так и на объекты ЖКХ. Необходимо выполнить кардинальную модернизацию оснащения всех отраслей экономики, для этого потребуются 5 и более лет, а также большой объем инвестиций и государственная поддержка. Для проведения модернизации потребуется предоставление долгосрочных займов банками и существенное снижение учетной ставки Центрального банка России [1].

На фоне масштабного износа основных производственных фондов перед системой жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) образовались непростые задачи. Из-за возникших проблем возросло количество чрезвычайных ситуаций, особенно в зимний период. Неподготовленность к холодному сезону жилищно-коммунального хозяйства, прежде всего топливно-энергетического комплекса, а также отсутствие необходимых запасов горючего и денежных средств ежегодно создают критическую обстановку, которая влияет на обеспечение безопасности населения и его качества жизни. Низкая эффективность обеспечения жизненно важными ресурсами в этих сферах создает серьезные негативные социальные, экономические и экологические последствия. В другие сезоны потери тепла в сетях ЖКХ при поставке потребителям достигают 20-30%. Ощутимые

финансовые потери от перерывов в энергоснабжении и низкого качества поставляемых энергоносителей несут также объекты экономики.

Такое критическое состояние сохраняется потому, что руководители организаций в сложных экономических условиях не могут обновлять фонды и в то же время вынуждены сокращать затраты. При отсутствии правовых ограничений они делают это в первую очередь за счет расходов на безопасность. Также, наблюдаемый в течение последних лет малый уровень загрузки действующих на данный момент производственных мощностей является дестабилизирующим фактором, так как завышает себестоимость производимой продукции и отвлекает денежные средства из воспроизводственного цикла. Все эти трудности и недостатки производств и экономики в целом, связанные с износом основных фондов, их моральным старением, высокой аварийностью, кроме застоя производства ведут к экономическому, технологическому и научно-техническому отставанию.

Статистика тарифов жилищно-коммунального хозяйства по Волгоградской области за последние 5 лет показывает увеличение тарифов по электроэнергии, холодному и горячему водоснабжению в среднем на 48%, а также на 44% рост тарифов по природному газу и на 45% по тепловой энергии. Сведения о тарифах за последние 5 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Статистика тарифов по Волгоградской области на период с 2011 по 2015 гг. [2]**

| Наименование                             | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Природный газ (руб./1000м <sup>3</sup> ) | 4650,00 | 6154,47 | 7077,64 | 7241,89 | 8294,79 |
| Электрическая энергия (руб./кВт*ч)       | 2,51    | 2,68    | 3,02    | 3,21    | 4,81    |
| Холодная вода (руб./м <sup>3</sup> )     | 13,50   | 20,20   | 21,82   | 23,06   | 25,83   |
| Горячая вода (руб./м <sup>3</sup> )      | 59,94   | 77,21   | 95,61   | 105,17  | 115,16  |
| Тепловая энергия (руб./Гкал)             | 900,43  | 1118,04 | 1349,14 | 1484,05 | 1624,99 |

Исходя из статистики, видно, что коммунальные тарифы с каждым годом только увеличиваются, а проблемы в сфере ЖКХ решаются с трудом.

Проанализировав эти данные, можно сделать вывод, что повышение тарифов ЖКХ в условиях нестабильной экономической ситуации в стране, снижения заработной платы и роста безработицы может отрицательно сказаться на населении Волгоградской области, а также спровоцировать рост цен на товары и услуги. Поэтому необходимо провести модернизацию объектов жилищно-коммунального хозяйства и найти направления повышения энергоэффективности системы ЖКХ.

Неизменной составляющей экономичности предприятия ЖКХ является его энергоэффективность. Требования к энергоэффективности закреплены на уровне законодательства – Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Повысив энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ) Волгоградской области, расширив использование возобновляемых источников энергии на базе инновационных технологий, рационально и эффективно используя энергоресурсы в промышленности, можно увеличить долю использования технического потенциала энергосбережения к 2016 г. до 30 %, а к 2020 г. – до 40 %.

К основным направлениям повышения энергоэффективности ЖКХ можно отнести следующие:

- 1) переход на энергосберегающие лампы накаливания;
- 2) внедрение энергосберегающих технологий в строительстве;
- 3) повышение энергоэффективности зданий;
- 4) совершенствование проведения энергоаудита и процедуры выдачи энергопаспортов;
- 5) совершенствование инфраструктуры рынка энергосбережения и внедрение информационных технологий;
- 6) формирование культуры энергоресурсосбережения и безотходности;
- 7) привлечение в сектор экономики инновационных технологий и использование альтернативных источников энергии;
- 8) установка приборов учета;
- 9) повышение эффективности систем водоснабжения и тепловых сетей;
- 10) подготовка высококвалифицированных специалистов;
- 11) формирование специфических программ энергосбережения для Волгоградской области.

В современном научном обществе данным направлениям повышения энергоэффективности уделяется особое внимание, так как они уже глубоко проанализированы и повсеместно используются в развитых и передовых странах по всему миру.

В целях успешного создания системы управления ресурсо- и энергосбережением необходимо провести работу по корректировке действующих и принятию новых нормативно-правовых актов в сфере энергосбережения [3].

Помимо использования данных технологий необходимо опираться на успешный опыт зарубежных стран, привлекать зарубежных архитекторов с типовыми проектами, свободно обмениваться ресурсами. Это даст возможность реализовывать на территории РФ типовые энергосберегающие проекты и поможет модернизировать российскую систему ЖКХ.

Библиографический список:

1. Энергосбережение в ЖКХ; Портал-энерго; Эффективное энергосбережение; <http://portal-energo.ru/articles/details/id/40>
2. Тарифы ЖКХ по Волгоградской области; Народная служба тарифов – НСТ//URL: <http://newtariffs.ru/>
3. Першина, Т. А. Система управления ресурсо- и энергосбережением в ЖКХ Волгоградской области / Т. А. Першина // Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России : X Междунар. науч.-практ. конф. : сб. ст., февраль 2012 г. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - С. 92-96.

УДК 001.895:620.9:728

*Т.А. Першина, А.А. Воеводина*

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье проанализированы особенности строительства «пассивных» домов, а также описаны инновационные технологии, применяемые при строительстве «пассивных» малоэтажных домов*

*Ключевые слова: инновации, технологии, жилищный фонд, пассивный дом, окружающая среда, комфортность проживания, город*

В настоящее время энергопотребление зданий в Российской Федерации составляет 43-45% от общего объёма потребляемой тепловой энергии, в т. ч.: эксплуатация здания - 90%; производство стройматериалов - 8%; процесс строительства - 2%. В Европе на энергопотребление зданий расходуется 20-22%, от общего потребления тепловой энергии [1].

Среднее потребление энергии в зданиях, построенных в 50-70-х годах, составляет от 200 до 350 кВт·ч/м<sup>2</sup> год. Анализ структуры энергопотребления показал, что в этих зданиях до 70-80% расходуется на отопление и по 10-12% на горячее водоснабжение и электроснабжение.

Из-за плохой теплоизоляции, устаревших коммуникаций - теплосетей и сопутствующих инженерных сооружений, и отсутствия энергосберегающего оборудования - большинство зданий также является источниками опасных загрязнений, которые выделяются в атмосферу Земли. Решением проблемы разработан «пассивный дом».

Пассивный (или нулевой) дом - это дом, который не потребляет внешней энергии. Обычно тепловой, но уже есть технологии, позволяющие полностью отключить здание от источников энергии, и оно будет вполне комфортным и современным.

Существует общее эмпирическое правило, согласно которому грамотно спроектированный пассивный дом в сравнении с традиционно



спроектированным домом той же площади поможет снизить затраты на отопление на 75% при удорожании строительства всего лишь на 5...10%.

Ставшее в последнее время расхожим выражение "энергоэффективный дом" в России пока не имеет конкретного определения. Законом "Об энергосбережении..." предписывается определять класс энергоэффективности многоквартирных жилых домов и информацию о классе энергоэффективности вывешивать на фасаде дома. Главный критерий энергоэффективности для жилых домов, используемый сегодня в мире - это значение удельного энергопотребления дома, необходимого для обеспечения комфортных условий проживания. Комфортные условия проживания - это не менее 18 градусов по Цельсию и нормальная влажность.

До сих пор теплоэффективность зданий определялась исходя из уровня тепловой энергии, которую необходимо подвести для отопления 1 кв.м. площади здания. Для различных типовых проектов зданий этот показатель, естественно, различается.

В соответствии с СНиП 23-03-2003 существует 5 классов по отклонению от нормы А,В,С,Д,Е. Нормальный класс - С. Если дом по состоянию энергоэффективности на 50% лучше этого класса, т.е. с коэффициентом 1,5, то это класс А, если на 76% и более хуже, т.е. с коэффициентом более 1,76, то это класс Е [2].

#### **Общие требования к пассивному дому**

«Пассивный дом» - это такой дом, удельный расход тепловой энергии на отопление у которого не должен превышать 15 кВт·ч/(м<sup>2</sup>год). Это приблизительно соответствует расчетной мощности подогрева 7-10 Вт на квадратный метр, что составляет 10% от уровня расчетной мощности отопительных систем обычных домов. Общее потребление первичной энергии для всех бытовых нужд (отопление, горячая вода и электрическая энергия), не должно превышать 120 кВт·ч/(м<sup>2</sup>год). На практике это означает, что такой дом можно дополнительно не отапливать, все необходимое тепло может быть обеспечено за счет жизнедеятельности человека.

Расчеты показывают, что для того чтобы сделать дом "пассивным", необходимо снизить тепловые потери дома на 90%. Для этого необходимо обеспечить ряд требований к тепловой защите здания и некоторым элементам конструкции. Данные требования представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### Требования к тепловой защите здания

|   |  |
|---|--|
| Тепловое сопротивление наружных стен, кровли, пола первого этажа. | $R_0 \geq 6,7 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт}$ |
| Тепловое сопротивление остекления                                 | $R_0 \geq 1,4 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт}$ |

|  |   |
|--|---|
| Тепловое сопротивление оконного профиля  | $R_0 \geq 1,25 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт}$ |
| Тепловое сопротивление установленного в стену окна. Примерно такие же требования к входным дверям.       | $R_0 \geq 1,2 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт}$  |
| В конструкции дома должны быть максимально исключены тепловые мосты.                                     |   |
| Высокий КПД рекуператора в системе вентиляции (исходящий воздух отдает тепло входящему свежему воздуху). | КПД более 75%, лучше более 80%.           |
| Кратность воздухообмена при разности давлений 50 Па наружного и внутреннего воздуха.                     | $n_{50} \leq 0,6 \text{ ч}^{-1}$ .        |

По сути, дом должен быть хорошо утеплен и герметизирован. Но в большей степени, дом должен представлять «тепловую ловушку», то есть в большей степени остеклен с южной стороны.

Если сравнить возможности по сохранению тепла обычного добротного кирпичного дома с толщиной стен в 2 кирпича и "пассивного дома", то при внешней температуре -26 градусов мороза и отключении источников тепла температура в обычном доме за сутки снизится до +2-3 градусов, в пассивном доме до + 16 градусов по Цельсию. Поэтому так и получается, что даже в сильный мороз за счет тепла от приготовления пищи, работы бытовой техники и освещения в доме поддерживается нормальный микроклимат.

#### ***Как построить пассивный дом?***

Как уже отмечалось, пассивный дом - это отличная теплоизоляция, герметичность, возврат тепла вытяжной вентиляции в дом с притоком свежего воздуха, энергоэффективная бытовая техника.

Для того, что бы определиться с необходимыми конструктивными решениями, нужно составить энергетический баланс дома. Обычно приход-расход тепла имеет следующий вид:

Таблица 2

#### Типовой энергетический баланс дома

| Утечки тепла | Источники тепла      |
|--------------|----------------------|
| Кровля 10%   | Солнечная энергия 3% |

|  |   |
|--|---|
| Вентиляция (форточки, вытяжная вентиляция) 27% | Человек (собственное тепло) 2%          |
| Окна и двери 21%                               | Освещение 1%                            |
| Стены 20%                                      | Бытовые приборы и приготовление пищи 5% |
| Фундамент 18%                                  | Горячая вода 6%                         |
| Стоки 4%                                       | Система отопления 83%                   |

Из приведенных данных видно, что около 70% утечек тепла приходится на конструкцию здания, 30% - на результат жизнедеятельности человека: вентиляцию и стоки. Значит, основное внимание необходимо уделять теплоизоляции.

### ***Повышение теплового сопротивления ограждающих конструкций и сокращение утечек тепла***

В понятие ограждающих конструкций входят стены, крыша, окна, входные двери, пол первого этажа, фундамент. Приведем основные принципы, которые должны соблюдаться при повышении теплового сопротивления ограждающих конструкций:

- Разделение функций строительных материалов в конструкциях. Конструкционные и крепежные элементы должны обеспечивать прочность, утеплители должны обеспечивать тепловую изоляцию, декоративно-отделочные материалы - внешний вид. При таком подходе удастся сократить количество "тепловых мостов", по которым тепло из дома может выходить наружу.

- Теплоизоляция должна располагаться равномерно и непрерывно по всему контуру здания.

- Качество теплоизоляционного материала: его коэффициент теплопроводности, уровень паронепроницаемости и теплоотражающих свойств, необходимая толщина слоя утеплителя.

- Мостики холода должны максимально исключаться и при необходимости иметь дополнительную теплоизоляцию.

- По всему контуру здания должна быть проложена воздухонепроницаемая оболочка, обеспечивающая герметизацию здания.

Наиболее проблемные места для теплозащиты здания:

- места сочленения крыши и стен;
- места примыкания перекрытий и стен;
- контуры установки оконных коробок и примыкания фрамуг;
- места примыкания стен к фундаменту.

Есть мнение, что стоимость дополнительной теплоизоляции значительно увеличивает стоимость строительства. Это мнение ошибочно. При реализации вышеизложенных принципов стоимость кирпичной стены, обеспечивающей необходимое тепловое сопротивление в несколько раз

выше каркасной стены с облицовкой. Это видно из сопоставления толщин стен различных конструкций одинаковой теплопроводности, обеспечивающих тепловое ограждение для разницы температур -26 градусов снаружи, +18 градусов внутри:

- теплоизолированная каркасная конструкция с облицовкой кирпичом - 290 мм;
- деревянный брус - 360 мм;
- монолитная кирпичная стена - 1290 мм [3].

Как правило, места примыкания стараются делать с применением термовкладок из конструкционных материалов с низкой теплопроводностью. Например, блоки из ячеистого бетона, специальных видов кирпича и т.д. Места сочленений дополнительно герметизируют различными видами герметиков, пластичными строительными растворами.

Теплопотери через фундамент сокращают:

- теплоизоляцией фундамента снаружи по всей высоте;
- установкой горизонтальной наружной теплоизоляции по периметру дома у нижней кромки опоры фундамента;
- установкой фундаментных блоков на песчанную подушку;
- применением схемы укладки плиты первого этажа на грунт через сэндвич: песчанная подушка, гидроизоляция, толстый утеплитель;
- фундаментные блоки над поверхностью должны иметь теплоизоляцию снаружи и изнутри.

При такой схеме зона промерзания грунта будет находиться на значительном расстоянии от дома и утечки тепла через подпол будут незначительны. Аналогичным образом решаются проблемы сокращения теплопотерь при обустройстве подземных помещений.

В пассивном доме чердак должен быть теплым, а это значит, что кровлю необходимо утеплять, с тем чтобы кровельный пирог минимально пропускал тепло или вовсе не пропускал. Одним из важнейших элементов кровельной конструкции является вентилируемый зазор между утеплителем и кровельным покрытием, чтобы не возникало конденсата из-за разницы температур воздуха внутри и снаружи. На кровле применяются также антиконденсатные гидроизоляционные пленки, диффузионные и супердиффузионные паропроницаемые мембраны [4].

В настоящее время стоимость постройки квадратного метра энергоэффективного дома примерно на 8-10 % больше средних показателей для обычного здания. Дополнительные затраты на строительство окупаются в течение 7-10 лет. При этом нет необходимости прокладывать внутри здания трубы водяного отопления, строить котельные, ёмкости для хранения топлива и т.д [5].

Кроме того, за счет вышеперечисленных приемов, пассивным способом, экономится огромное количество энергии. В результате - мы получаем пассивный дом, который на эксплуатацию (отопление и охлаждение) требует не более 20% от обычного дома. Причем это не стоит застройщику почти никаких дополнительных инвестиций при строительстве.

Все что нужно сделать - это разработать правильный архитектурный проект будущего здания и качественно воплотить его в жизнь. Дополнительные расходы на увеличение толщины утеплителя, как правило, нивелируются компактностью здания. А система приточно-вытяжной вентиляции является, по большому счету, обязательной абсолютно для любого типа здания, а не только для энерговыгодных домов. Ведь контролируемая вентиляция - это единственный метод, который обеспечивает 100% качество воздуха постоянно.

Дополнительную же энергию на обслуживание дома можно экономить уже активно: с помощью соответствующего инженерного оборудования (тепловые насосы, солнечные коллекторы, солнечные батареи, ветряки и т.п.), работающего от альтернативных источников энергии (тепла земли и солнца, силы ветров и т.п.). Подобная инженерия в пассивном доме является не обязательной, а только опциональной. Она может значительно (на 10-30%) повысить сметную стоимость здания, но с ее помощью можно свести затраты по эксплуатации дома и его вредное воздействие на окружающую среду практически к нулю, получив, так называемый дом "нулевой энергии", а при желании и наличии средств, даже дом "плюс энергии".

#### Библиографический список:

1. Елохов А.Е. Пассивный дом: комфорт, энергосбережение, экономия// Коммунальный комплекс России.- №2.- 2013.-С.1-5/
2. СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий».
3. URL: <http://straw-house.ru/passivnyy-dom> (дата обращения 09.11.2015).
4. URL:<http://hosm.ru/info/passivehouse.html> (дата обращения 09.11.2015).
5. URL:<http://portal-energo.ru> (дата обращения 09.11.2015).

*Н.А. Аксенова*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ г. КАМЫШИНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматриваются основные направления, принципы, задачи, и целевые показатели централизованной системы водоснабжения г. Камышина*

*Ключевые слова: водоснабжение, качество, энергетическая эффективность использования ресурсов*

Камышин – город областного подчинения в России в центральной части Волгоградской области, административный центр Камышинского района.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения г. Камышина являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения города;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения города являются:

- постоянное улучшение качества предоставляемых услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование технологической схемы водоснабжения.

Федеральным законом от 7.12.2011г. № 416 «О водоснабжении и водоотведении определены следующие целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения:

- показатели бесперебойности и качества водоснабжения;
- показатели энергетической эффективности использования ресурсов;
- показатели доступности водоснабжения для абонентов;
- привлечение инвестиций для обеспечения развития систем водоснабжения.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности, имеющих высокий порог чувствительности, а также использование

приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

Приборами учета горячей воды оснащено 147 потребителей. Данные потребители рассчитываются за полученную горячую воду по показаниям приборами учета. Потребители, не оборудованные приборами учета, рассчитываются по нормативам потребления ГВС.

Ввиду того, что установленные мощности системы водоснабжения города соответствуют не только современным потребностям, но и рассчитаны на перспективу его развития, а так же, как показал анализ, подключение новых объектов капитального строительства к централизованной системе водоснабжения компенсирует снижение водопотребление населением, потребление водных ресурсов в 2014-2024 гг. останется практически на одном уровне (Таблица 1).

Значения резерва мощностей всех существующих сооружений системы водоснабжения

Таблица 1

| Наименование сооружения              | Фактическая производительность сооружения, тыс. м <sup>3</sup> /сут | Прогнозируемый среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный через сооружение, тыс. м <sup>3</sup> /сут | Резерв производственной мощности, % |
|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 1. Водозаборные сооружения           | 200,0   | 44,48  | 77,76                               |
| 2. Водопроводные очистные сооружения | 100,0   | 38,45  | 61,55                               |

Из таблицы видно, что при существующих мощностях сооружений системы водоснабжения имеется достаточный резерв по производительности, что гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса водоснабжения города и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и предприятий.

Обеспечение потребности города водой на расчетный период намечается из существующего источника водоснабжения - Волгоградскую водохранилища.

Система водоснабжения единая для правобережной и левобережной частей города. В течение всего расчетного периода сохраняется существующая система централизованного водоснабжения и схема подачи питьевой воды на:

- хозяйственно-питьевые нужды населения;
- хозяйственно - питьевые и технологические нужды предприятий, где по условиям производства необходима вода питьевого качества;
- пожаротушение;
- полив зеленых насаждений и приусадебных участков.

Сохраняется существующая система централизованного водоснабжения и схема подачи технической воды на:

- технологические нужды ОАО «Завод стеновых материалов» и ООО «Лукойл -Волгоградэнерго» Камышинская ТЭЦ;
- полив дачных участков.

Прогнозируемая максимальная потребность города в воде на расчетный срок составяем 70 тыс. М3/сут. Существующая схема водозабора и водоподготовки и вся система водоснабжения города остаются без изменения, так как нагрузка по водопотреблению не превышает резерва мощности существующих водозаборных сооружений и сооружений очистки воды.

На территории городского округа - город Камышина находится одна технологическая зона централизованного водоснабжения. Все элементы системы водоснабжения, начиная от насосных станций первого подъема, станции водоподготовки, магистральных водоводов, разводящих сетей, повысительных насосных станций и заканчивая вводами в жилые дома, находятся в хозяйственном ведении МУП г. Камышина «ПУВКХ».

При формировании прогноза водоснабжения учитывались следующие факторы:

- установка ОДНУ, предусмотренная Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- установка индивидуальных приборов учета расхода воды:

- изменение численности населения городского округа - город Камышин:

- развитие жилищного строительства города:

- строительство и ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства.

На современном этапе развития коммунального водоснабжения особую актуальность для сокращения водопотребления и устранения непроизводительных затрат приобретают вопросы оценки и управления потерями воды.

Существует ряд действующих факторов, определяющих высокий уровень потерь воды в водопроводной сети. Это износ сети, эксплуатация стальных и чугунных труб, не защищенных от коррозии, завышенные напоры, большая амплитуда их колебания и течение суток, гидравлические удары, отсутствие надежных приборов для своевременной) обнаружения утечек воды.



Выполнение предприятием комплексных мероприятий по выявлению и устранению утечек, хищению воды, замене изношенных сетей, планово-предупредительному ремонту систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизации давления в сети путем установки частотных преобразователей и систем перемычек с дополнительной запорной арматурой, а также мероприятий по энергосбережению предполагает сокращение потерь воды при ее доставке потребителю. Однако ожидать значительного снижения потерь воды не приходится. Это связано с тем, что ежегодный рост износа водопроводных сетей превышает процент их необходимой замены. И условиях ограниченности в финансовых средствах на момент разработки схемы у предприятия нет возможности производить замену стальных и чугунных водоводов и магистральных сетей больших диаметров, построенных в 70-80 годы. Кроме того, наличие в городе водопроводных сетей, построенных в 60-80 годах на личные сбережения граждан и не переданных на баланс нашему предприятию, отключение которых при обнаружении аварий затруднительно ввиду не рабочего состояния запорной арматуры, так же не способствует сокращению потерь воды. Для снижения потерь требуются существенные усилия и затраты, в связи с чем в качестве успеха приходится рассматривать не снижение потерь, а отсутствие их роста.

Исходя из существующей мощности водозаборных и очистных сооружений. МУП г. Камышина «ПУВКХ» на сегодняшний день может гарантированно поднять и произвести очистку соответственно 200 тыс. м<sup>3</sup>/сут. и 100 тыс. м<sup>3</sup>/сут. воды.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой и технической воды, исходя из текущих объемов потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, максимальная потребность города Камышин в 2014-2024 гг. в питьевой и технической воде ориентировочно должна составлять около 70 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Таким образом, дефицита в мощности водозаборных и очистных сооружениях до 2024 года не ожидается. Резерв мощности при максимальном водопотреблении 70 тыс. м<sup>3</sup>/сут. составит:

- водозаборных сооружений -65%
- очистных сооружений водопровода – 42,77%

Во исполнение Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ, Распоряжением администрации городского округа - город Камышин от 28января 2013 г. № 49-р, гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определено Муниципальное унитарное предприятие г. Камышина «Производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства».

*Секция 5*

*Комфортность проживания в современном городе: социально-экономические аспекты энерго-, ресурсосбережения и природопользования*

*Т.А. Першина, Е.В. Пастель*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В настоящее время наблюдается высокий рост экологических исследований во всем мире. И решение основных экологических проблем нашей планеты зависит не только от целенаправленной политики мировых держав, но и от каждого человека в отдельности. Экология должна служить научной базой любых мероприятий по использованию и охране природных ресурсов, по сохранению среды для обитания человека в благоприятном состоянии. В данной статье раскрыты теоретические аспекты повышения комфортности проживания населения крупного города через реализацию градостроительных мероприятий, направленных на создание благоприятных санитарно-гигиенических условий проживания и отдыха городского населения*

*Ключевые слова: градостроительная деятельность, экология, окружающая среда, комфортность проживания, город*

Существует различные проблемы в сфере градостроительной деятельности и в среде обитания человека. Градостроительная деятельность - деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий [1]. Современные города строятся таким образом, чтобы создать благоприятные условия для проживания людей, при этом оказывая минимальное воздействие на окружающую среду.

Архитектурно-строительное проектирование промышленных предприятий должно успешно не только ставить и решать производственно-технологические задачи, но и создавать комфортные условия работающим на основе правильного учета требований охраны окружающей среды.

Сейчас нарушается экологическое равновесие, возникает угроза создания среды, совершенно непригодной для жизни людей. Эти вредные воздействия, вызванные производственно-хозяйственной деятельностью на промышленных предприятиях, транспорте, требуют проведения градостроительных мероприятий по защите, сохранению, а также улучшению природной среды.

В деле охраны и улучшения окружающей среды большая роль принадлежит градостроительной науке, которая разрабатывает прогнозы по преобразованию городской среды с помощью архитектурно-планировочных решений. Эта задача включает в себя исследования больших циклов круговорота в природе во взаимосвязи с процессами городского развития.

К основным направлениям градостроительной деятельности, влияющим на решение проблемы сохранения окружающей среды, могут быть отнесены: регулирование роста больших городов и рациональное развитие средних и малых городов.

С помощью градостроительных мер можно значительно улучшить и сохранить среду обитания человека. Градостроительная деятельность оказывает большое влияние на изменение окружающей среды, и от градостроителей во многом зависит обеспечение экологической обстановки на застраиваемых территориях и в прилегающих районах., рациональное функциональное зонирование городов, развитие и совершенствование систем транспорта с учетом уменьшения его вредного влияния на окружающую среду [2,с.89].

К эффективным средствам создания благоприятных санитарно-гигиенических условий проживания и отдыха городского населения можно отнести следующие градостроительные мероприятия:

- совершенствование планировочной структуры сложившихся городских образований на основе четкого функционального зонирования;

- создание комплексных промышленных районов и узлов, обеспечивающих рациональное использование городской территории, а также наиболее экономичную утилизацию и комплексную переработку производственных отходов;

- организация санитарно-защитных зон между жилыми районами и промышленными предприятиями, на которых в настоящее время не представляется возможным снизить производственные выбросы или обеспечить их улавливание;

- вынос из жилых районов мелких предприятий, складов, баз в городские промышленные районы и коммунально-складские зоны;

- совершенствование систем внутригородского и внешнего транспорта с целью снижения уровня шумового режима и улучшения состояния воздушного бассейна города;

- формирование единой системы озелененных открытых пространств города и прилегающих к нему пригородных территорий; развитие и модернизацию инженерно-технических сетей города и повышение степени благоустройства селитебных и промышленных территорий.

В борьбе против узковедомственного размещения промышленных предприятий, важнейшим элементом является районная планировка.

Наиболее важные задачи районной планировки - улучшение и оздоровление условий жизни населения. Решению этих задач способствуют: рациональное расположение предприятий и других объектов, которые могут

быть источниками неблагоприятного влияния на условия жизни и здоровье населения; развитие городов и поселков на наиболее благоприятных территориях; инженерное оборудование, благоустройство, обводнение и озеленение; создание системы обслуживания населения и организация отдыха [3,с.236].

Существуют различные нормативы в градостроительной деятельности, такие как:

- санитарно-защитные;
- экологические;
- производственно-хозяйственные;
- технологические;
- градостроительные;
- рекреационные.

Целью разработки нормативов градостроительного проектирования, является дальнейшее улучшение условий жизни людей, удовлетворение их права на благоприятную окружающую среду.

Нормативы градостроительного проектирования тесно связаны с социально-экономической обстановкой на территории и не должны способствовать ее ухудшению.

С помощью градостроительных мер можно значительно улучшить и сохранить среду обитания человека.

Существуют экологические изыскания для строительства, которые оценивают воздействие человека на экосистему во время возведения и эксплуатации зданий, сооружений, промышленных предприятий, объектов инфраструктуры. Экологические изыскания позволяют предотвратить уничтожение сложившейся экосистемы и сохранить ее целостность.

Инженерно-экологические изыскания выполняются для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения [5,с.120].

В настоящее время возникает вопрос: Какие меры надо принять по охране природы и улучшению окружающей среды?

Для этого необходимо провести градостроительные мероприятия, которые будут включать следующие основные этапы:

- разработку системы мер по охране окружающей среды в долгосрочной перспективе социально-экономического развития групповой системы населенных мест и их конкретизация на расчетный период;
- оценку сложившегося состояния окружающей среды с выявлением имеющихся проблем как по комплексу факторов, так и по отдельным компонентам;
- прогноз состояния окружающей среды в соответствии с намечаемыми перспективами экономического и социального развития групповой системы;

- разработку схемы инженерно-экологического зонирования территории и выявление проблемных ареалов, возникающих в той или иной ее части;

- разработку конкретных мероприятий по охране окружающей среды, определение сроков проведения и ориентировочных капиталовложений на их реализацию, а также указание отраслей и ведомств, ответственных за их осуществление;

- составление комплексной схемы охраны окружающей среды рассматриваемой территории [5].

Современный город, в котором создана благоприятная для жизни и здоровья среда обитания: чистый воздух и зеленый городской ландшафт- это все то, о чем мечтает каждый из нас.

#### Библиографический список:

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004) (действующая редакция от 13.07.2015)

2. Маслов Н.В., Шумилов М.С. Градостроительная экология Учебное пособие для строительных вузов, Изд-во, (ГРИФ), 2003. 325 с.

3. Сугробов, Н. П. Строительная экология : учебное пособие / Н. П. Сугробов, В. В. Фролов. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

4. Брюхань, Федор Федорович. Промышленная экология : учебник для студентов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. - Москва : Форум, 2011. - 207 с.

5. Направленность разработки и реализации комплекса природоохранных мероприятий [Электронный ресурс]. URL: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000023/st011.shtml> (дата обращения: 06.08.2015).

*С.В. Домнина*

## **ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

*Представлен анализ количественных и качественных показателей имущественной составляющей благосостояния населения Самарской области на основе данных официальной статистики и проведенного автором социологического исследования*

*Ключевые слова: имущественная составляющая благосостояния населения региона, количественная и качественная оценка имущественной составляющей*

Имущественная составляющая благосостояния является важным критерием уровня и качества жизни населения региона [1, 2]. Кроме того, наличие качественного жилья, его площадь, количество жилых объектов недвижимости – это еще и критерий деления общества на классы (средний класс, богатых, др.). Так, при отнесении населения к среднему классу, учитывается наличие качественного жилья, второго объекта недвижимости, наличие автомобилей, их количество в семье [3]. Проанализируем динамику имущественной составляющей благосостояния населения Самарской области.

Начнем с количественного показателя. Количественно имущественная составляющая оценивается с помощью двух показателей: «общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя» и «число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения».

Общая площадь жилых помещений на одного жителя в Самарской области за последние 24 года выросла почти в полтора раза – с 16,8 до 23,4 кв. м (рисунок 1). Однако это далеко не оптимальное значение.

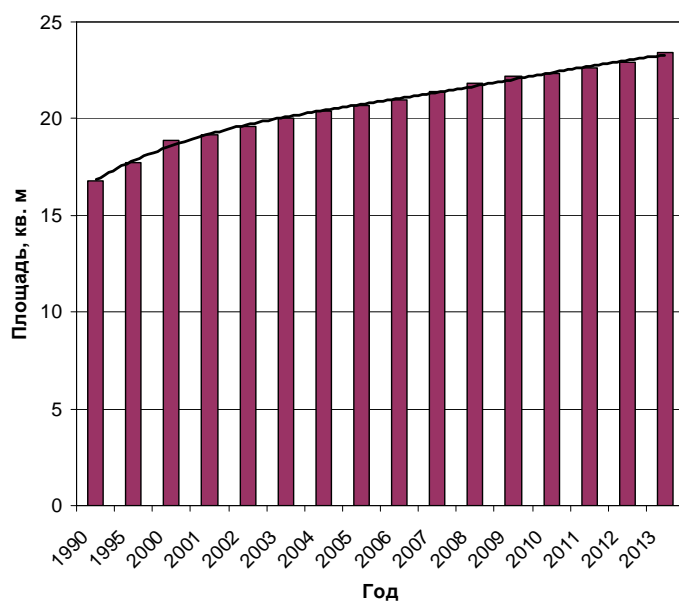


Рисунок 1 – Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Самарской области в 1990–2013 гг. [4]

Для сравнения: в Саратовской области, которая среди регионов ПФО занимала 1-е место на протяжении 2003–2013 гг. (таблица 1), этот показатель увеличился с 16,6 до 26,5 кв.м, а с 2010 года установился выше отметки 25 кв. м, которая ближе к европейской норме (25–30 кв. м).

Таблица 1 – Ранг регионов ПФО по показателю «общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя»

| Регионы ПФО             | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Республика Башкортостан | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| Республика Марий Эл     | 7    | 6    | 10   | 10   | 10   | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    |
| Республика Мордовия     | 4    | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| Республика Татарстан    | 10   | 10   | 9    | 8    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| Удмуртская Республика   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   |
| Чувашская Республика    | 9    | 9    | 7    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| Пермский край           | 12   | 12   | 12   | 11   | 12   | 13   | 12   | 13   | 13   | 13   |



|                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Кировская область     | 6  | 6  | 6  | 8  | 9  | 10 | 7  | 8  | 8  | 8  |
| Нижегородская область | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  |
| Оренбургская область  | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 9  | 10 | 10 |
| Пензенская область    | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Самарская область     | 8  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 10 | 11 | 11 | 10 |
| Саратовская область   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Ульяновская область   | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  |

Как видно из таблицы 1, Самарская область с 2003 по 2013 гг. занимала 7-11 места среди 14 регионов ПФО по площади жилых помещений на одного жителя. При этом наилучшие результаты наблюдались в 2006, 2007 и 2009 гг. С 2010 г. место региона резко снизилось с 7-го до 10-го, а в 2011 и 2012 гг. – до 11-го.

В то же время обеспеченность жителей Самарской области движимым имуществом значительно выше. За период 2003-2013 гг. Самарская область не опускалась ниже 3-го места среди регионов ПФО (таблица 2).

Таблица 2 – Ранг регионов ПФО по показателю «число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения»

| Регионы ПФО             | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Республика Башкортостан | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    | 4    | 4    | 2    | 9    |
| Республика Марий Эл     | 12   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   |
| Республика Мордовия     | 13   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| Республика Татарстан    | 8    | 8    | 8    | 7    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 8    |
| Удмуртская Республика   | 4    | 5    | 5    | 6    | 8    | 8    | 10   | 10   | 11   | 7    |

| Регионы ПФО           | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Чувашская Республика  | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   |
| Пермский край         | 9    | 10   | 10   | 11   | 10   | 11   | 11   | 11   | 10   | 6    |
| Кировская область     | 10   | 9    | 9    | 9    | 11   | 10   | 9    | 7    | 7    | 11   |
| Нижегородская область | 7    | 6    | 7    | 8    | 6    | 7    | 6    | 6    | 6    | 5    |
| Оренбургская область  | 2    | 3    | 1    | 2    | 3    | 2    | 1    | 1    | 5    | 1    |
| Пензенская область    | 11   | 11   | 11   | 10   | 9    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    |
| Самарская область     | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 3    | 2    | 3    | 2    |
| Саратовская область   | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 2    | 3    | 1    | 3    |
| Ульяновская область   | 6    | 7    | 6    | 5    | 7    | 9    | 8    | 9    | 8    | 10   |

Таким образом, место Самарской области по совокупности движимого и недвижимого имущества в 2003–2013 не поднимается выше 6-го (таблица 3). Очевидно, сказался кризис 2008-2009 гг. На рынке недвижимости он отстает от кризиса в сфере финансов.

Таблица 3 – Место Самарской области среди регионов ПФО по имущественной составляющей уровня жизни в 2003–2013 гг.

| Год                              | 2003 | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Место имущественной составляющей | 5    | 5    | 5    | 4    | 7    | 7    | 7    | 6    |

Доступность и качество имеющегося имущества – это качественная характеристика имущественной составляющей благосостояния населения.

Хотя по количеству легковых автомобилей Самарская область в 2013 году занимала второе место, по площади жилых помещений на одного жителя – только десятое. Это, в условиях самого высокого уровня среднедушевых денежных доходов в области (1-е место среди регионов ПФО и 6-е – по РФ в целом [4]), свидетельствует о низкой степени доступности жилья.

Аналогичные выводы можно сделать после расчета индексов доступности жилья в Самарской области за 2003–2013 гг. Рассчитаем

количество лет, которое необходимо семье для накопления денежных средств на покупку квартиры.

Для расчетов возьмем

- стандартную семью из трех человек с одним ребенком, поскольку в последние 15 лет коэффициент рождаемости составлял в среднем 1,45 (таблица 4);

Таблица 4 – Динамика коэффициента рождаемости в РФ [5]

| Год                               | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | Среднее значение |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------------|
| Значение коэффициента рождаемости | 1,195 | 1,223 | 1,286 | 1,319 | 1,344 | 1,294 | 1,305 | 1,416 | 1,502 | 1,542 | 1,567 | 1,582 | 1,691 | 1,707 | 1,75 | 1,45             |

- двухкомнатную квартиру площадью 46,2 кв. м, так как средний размер приватизированных жилых помещений за последние 11 лет изменялся в диапазоне от 41,4 до 50,6 кв. м (таблица 5) [6].

Таблица 5 – Приватизация жилищного фонда [7]

| Показатель   | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Средний размер приватизированных жилых помещений, кв.м | 47,7 | 50,6 | 50,1 | 48,7 | 47,0 | 44,3 | 45,7 | 43,9 | 41,4 | 43,0 | 45,8 |

В таблице 6 представлена динамика средних цен на первичном и вторичном рынке жилья Самарской области.

Таблица 6 – Средние цены на первичном и вторичном рынках жилья, р. [8]

| Показатель              |          | 2003     | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     | 2013     |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Цены на первичном рынке |          | 14923,59 | 15744,04 | 23300,02 | 35468,28 | 45129,90 | 43859,80 | 43220,00 | 36405,00 | 38793,00 | 42784,00 |
| Цены на вторичном рынке |          | 13353,24 | 18407,72 | 33590,92 | 46972,92 | 51388,17 | 50341,20 | 46933,00 | 41940,00 | 47705,00 | 49886,00 |
| Средние цены            | 14138,42 | 17075,88 | 28445,47 | 41220,60 | 48259,04 | 47100,50 | 45076,50 | 31172,50 | 43249,00 | 46335,00 |          |

В таблице 7 произведены расчеты индекса доступности жилья.

Таблица 7 – Расчет степени доступности жилья в Самарской области

| Показатель   | 2003  | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Среднедушевые денежные доходы населения, р. [4]    | 5778  | 9264   | 11383  | 13779  | 15564  | 18021  | 20223  | 21756  | 24696  | 26865  |
| Величина прожиточного минимума, р. [4]             | 2216  | 3062   | 3734   | 4129   | 4927   | 5466   | 5940   | 6597   | 6697   | 7282   |
| Среднедушевые доходы минус прожиточный минимум, р. | 3562  | 6202   | 7649   | 9650   | 10637  | 12555  | 14283  | 15159  | 17999  | 19583  |
| Возможная сумма накопления семьи в год, р.         | 85488 | 148848 | 183576 | 231600 | 255288 | 301320 | 342792 | 363816 | 431976 | 469992 |

|   |        |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Стоимость стандартной квартиры (46,2 м <sup>2</sup> ), р.   | 653195 | 788905,7 | 1314181 | 1904392 | 2229568 | 2176043 | 2082534 | 1440170 | 1998104 | 2140677 |
| Отношение стоимости жилья к возможной сумме накопления, раз | 7,6    | 5,3      | 7,2     | 8,2     | 8,7     | 7,2     | 6,1     | 4,0     | 4,6     | 4,6     |

Данные таблицы 7 показывают, что если в 2003 г. для того чтобы накопить на покупку квартиры, семье потребовалось бы 7,6 года, то к 2013 г. этот срок сократился до 4,6 года.

За 2003-2013 гг. показатель доступности жилья в Самарской области был ниже порогового значения. Следует отметить, что по международным стандартам стоимость массового жилья не должна более чем в два с половиной раза превышать совокупный годовой доход семей среднего достатка. К сожалению, показатель в регионе далек до международных стандартов.

Доступность и качество имеющегося имущества важно оценить и с субъективной точки зрения. Субъективная оценка имущественной составляющей благосостояния, по результатам социологического опроса населения Самарской области, проведенного автором исследования, показала неутешительные результаты. В таблице 8 представлены результаты не только по имущественной составляющей, но и по тем составляющим, которые оказывают влияние на ее состояние – экологической, инфраструктурной составляющей и по составляющей безопасности.

Таблица 8 – Результаты социологического исследования качества жизни населения Самарской области

| Составляющая благосостояния | Показатель качества жизни                                   | Средний балл (по 10-балльной шкале) | Процент ответивших, что качество составляющей |              |               |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------|---------------|
|                             |   |                                     | (1-3 балла)                                   | (4-7 баллов) | (8-10 баллов) |
| Имущественная               | Доступность и качество имеющегося имущества                 | 5,7                                 | 19,0  | 58,5         | 22,4          |
| Безопасность                | Качество работы органов общественной безопасности в регионе | 3,8                                 | 47,8  | 48,1         | 4,1           |
| Экологическая               | Качество окружающей среды                                   | 4,8                                 | 32,9  | 54,0         | 13,1          |

|                  |  |     |      |      |     |
|------------------|--|-----|------|------|-----|
|                  | (экологическая обстановка)                       |     |      |      |     |
| Инфраструктурная | Состояние автомобильных дорог общего пользования | 2,0 | 84,7 | 13,9 | 1,4 |

Экологическая составляющая, составляющая безопасности непосредственно влияют на приобретение объектов недвижимости, особенно объектов жилой недвижимости. Состояние автомобильных дорог также влияет на развитие в целом имущественной составляющей. Как показали результаты социологического опроса, ниже всех составляющих население Самарской области оценило инфраструктурную (всего 2 балла из возможных 10), составляющая безопасности оценена в 3,8 балла, что ниже среднего уровня. Экологическая составляющая набрала 4,8, что является средним значением, имущественная составляющая – 5,7 баллов, что выше оценки всех других составляющих. Но такие результаты свидетельствуют, что низкие баллы по экологической, инфраструктурной и безопасной составляющей «тянут» вниз и оценку имущественной составляющей.

Таким образом, оценка имущественной составляющей благосостояния Самарского региона свидетельствует об удовлетворительном состоянии региона в области обеспечения недвижимым и движимым имуществом в совокупности и о низком инфраструктурном обеспечении этой составляющей (низкие показатели экологической, инфраструктурной составляющих и составляющей безопасности). Поэтому необходима целенаправленная комплексная региональная политика по управлению данной составляющей благосостояния населения региона.

#### Библиографический список:

1. Чиркунова Е.К. Влияние модернизационных процессов на повышение качества жизни населения: региональный аспект // Основы экономики, управления и права. 2013. № 3 (9). С. 118-123.
2. Чиркунова Е.К. Динамика показателей эффективного функционирования рынка жилья России и Самарской области // Научное обозрение. 2015. № 9. С. 273-277.
3. Чиркунова Е.К, Крылова Э.М. Динамика имущественной дифференциации населения России и Самарской области // Научное обозрение. 2014. № 9(3). С.998–1002.
4. Уровень жизни населения (данные Самарского статистического ежегодника) // Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. URL: [http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/samarastat/ru/statistics/standards\\_of\\_life](http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/standards_of_life) (дата обращения: 03.11.2015)
5. Официальная статистика. Население. Демография. Суммарный коэффициент рождаемости // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/demo27.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo27.xls) (дата

обращения: 03.11.2015)

6. Регион в цифрах. Валовой региональный продукт [Электронный ресурс] // Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. URL:

<http://www.samarastat.ru/digital/vrp/default.aspx> (дата обращения: 03.11.2015)

7. Жилищные условия населения (данные Самарского статистического ежегодника) // Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. URL: [http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/samarastat/ru/statistics/housing/](http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/housing/) (дата обращения: 03.11.2015)

8. Цены и тарифы (данные Самарского статистического ежегодника) // Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. URL:

[http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/samarastat/ru/statistics/prices/](http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/prices/) (дата обращения: 03.11.2015)

УДК.504.05.:656

*Г.Ж. Жараспаева, Р.Е. Жумагулова*

## **ОЦЕНКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СОСТОЯНИЯ СКЛАДИРОВАННЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ПЫЛЕВЫДЕЛЕНИЯ**

Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия

*В статье рассмотрены изменения физико-химических характеристик отходов в зависимости от метеорологических условий и возможности разработки способов и методов по снижению пылевыведения*

*Ключевые слова: пылевыведение, отходы, хвостохранилище, характеристики, метеорологические условия*

Пылевыведение из отвалов и хвостохранилищ зависит от их физико-механических характеристик и от метеорологических условий района расположения. К физико-механическим характеристикам следует относить гранулометрический состав, пористость отвалов и хвостов. Метеорологическим характеристикам относятся количество осадков, влажность отвалов и хвостов, влажность и температура атмосферного воздуха, а также интенсивность испарения влаги из отвалов и хвостов.

Важно оценить основные компоненты баланса талых и дождевых вод, увлажняющие отвалы и хвосты. Увлажнение отвалов и хвостов зависят от процесса проникновения дождевых и талых вод. Процесс проникновения воды в грунты происходит за счет инфильтрации и инфильтрации. Проникновения воды в складированные горные массы может происходить

как за счет инфлюации, так и за счет инфильтрации. Процесс проникновения по крупным порам преимущественно в вертикальном направлении представляет собой инфлюацию, а по мелким порам, преимущественно в вертикальном направлении, в которых проявляются капиллярные силы, представляет собой инфильтрацию[1,2].

Поверхность отвалов в основном составляют более крупные фракции горных пород. Около 20-25% поверхности отвала составлены из мелкой фракции горных пород. Таким образом, проникновение воды в отвалы будет происходить по крупным и мелким порам. Проникновение воды в отвалы может происходить при полном заполнении и неполном заполнении порового пространства.

Если интенсивность дождя или таяние снега будет превышать процессы инфлюации и инфильтрации, то в этом случае проникновение воды может происходить полным заполнением пор, а иногда могут образовываться поверхностные стоки. Если интенсивность поступления воды на поверхность отвала не превышает инфлюацию, то в этом случае проникновение воды в отвал будет происходить при неполном заполнении пор. Проникновение воды в отвалы прежде всего зависит от формы и размеров порового пространства. Эта вода за счет сил поверхностного натяжения может передвигаться по некоторой зигзагообразной линии, она не может находиться в состоянии покоя, так как под действием сил поверхностного натяжения будет перемещаться до тех пор, пока не перейдет в другую форму.

Для того чтобы вода начала двигаться вертикально вниз под действием силы тяжести, на поверхности горной породы должно быть адсорбировано некоторое ее количество. Количество неподвижной адсорбированной воды определяется петрографическим составом, шероховатостью поверхности и гранулометрическим составом горных пород. Вследствие того, что разрушенные горные породы имеют шероховатую поверхность, то они имеют большую активную адсорбирующую поверхность.

Толщина пленки воды для кварцевых зерен размером 0,5-1,0 мм, при влажности, соответствующей максимальной молекулярной влагоемкости оказалась равной  $5,25 \cdot 10^{-4}$  см. Непосредственное определение связанной воды в крупнообломочных породах, какими являются породы в отвалах, представляет большие трудности, а практически ее часто невозможно определить.

В начальный момент проникновения воды в отвал происходит насыщение его пор за счет адсорбции до относительной влажности, которая зависит от минералогического состава и литологических особенностей горных пород. После достижения влажности горных пород отвала до относительной влажности, когда сорбционные силы уравновешены, начинается формироваться слой подвешенной воды, которая будет перемещаться вглубь отвала[3].

Слой воды, необходимый для достижения относительной влажности отвала, в общем виде будет равен:



$$H_m = \int_0^{z_m} \frac{\partial}{\partial z} (\varphi_0 - \varphi_e) dz + \int_{z_m}^{z_b} \frac{\partial}{\partial z} (\varphi_m - \varphi_e) dz \quad (1)$$

где -  $z_m$  глубина проникновения воды, на которой влажность равна относительной величине;  $z_b$  - максимальная глубина проникновения, т.е. глубина, где влажность отвала изменилась на бесконечно малую величину;  $\varphi_e$  - влажность до дождя и снега в относительных единицах;  $\varphi_0$  - относительная влажность в относительных единицах;  $\varphi_m$  - влажность ниже лежащего слоя отвала, соответствующая максимальной молекулярной влагоемкости дисперсных частиц отвала.

Слой воды, необходимый для формирования подвешенной воды, будет равен:

$$H_k = \int_0^{z_k} \frac{\partial(\varphi_k - \varphi_e)}{\partial z} dz + \int_{z_k}^{z_m} \frac{\partial(\varphi_m - \varphi_e)}{\partial z} dz + \int_{z_m}^{z_k} \frac{\partial(\varphi_k - \varphi_m)}{\partial z} dz \quad (2)$$

где  $z_k$  - мощность подвешенной воды;  $\varphi_k$  - влажность, соответствующая капиллярной влагоемкости в относительных единицах.

Влажность горных пород отвала, соответствующая различным состояниям воды и приведенная в относительных единицах, можно определять либо по массе, либо по объему.

Если предположить что отвалы, в основном ее верхняя часть, сформированы однородными породами, то уравнение (1) и (2) могут быть записаны в более простом виде:

$$H_m = z_m (\varphi_0 - \varphi_e) + (z_b - z_m) \cdot (\varphi_m - \varphi_e) \quad (3)$$

$$H_k = z_k (\varphi_k - \varphi_e) + (z_m - z_k) \cdot (\varphi_0 - \varphi_e) + (z_b - z_m) \cdot (\varphi_m - \varphi_e) \quad (4)$$

Если слой проникновения воды в отвал неоднороден по характеру, то уравнения (3) и (4) могут быть решены, путем постановки в них средневзвешенных значений соответствующих величин для отдельных интервалов  $\Delta z$ , для которых содержание воды в отвалах охарактеризована средней величиной. Разность  $\Delta z_m = (z_b - z_m)$  - это слой воды, за счет которого происходит увеличение проникновения воды в отвалы, соответствующей молекулярной влагоемкости дисперсных фракции отвала. Величины для  $\Delta z_m$  и  $\Delta z_k$  необходимо устанавливать экспериментально в реальных условиях расположения отвалов или в лабораторные условия на моделях.

После этого как слой подвешенной воды у поверхности отвала и хвостов достигнет предельно максимального значения, начинается его продвижение вниз под действием гравитационных сил.

Температура воды, поверхности отвала и хвостов также влияет на процесс проникновения воды. С изменением температуры изменяются вязкость, поверхностное натяжение воды и смачиваемость, что вызывает изменение фильтрационных свойств горных пород.

Вопросы инфильтрации и инфлюации в грунт рассматриваются в монографиях [1,2], направленных на исследование формирования селевых потоков. Отвалы и хвосты существенно отличаются от грунта тем, что они прежде всего являются несвязными, в силу этого имеют гранулометрический состав, который включает тонко дисперсную фракцию. В связи с этим у них существенно отличаются петрографические, петрофизические и минералогические характеристики.

Таким образом, в отвалах и хвостах наблюдается инфлюацию, инфильтрация и гравитационное проникновение воды, т.е. наблюдается напорное и безнапорное проникновения воды вглубь несвязных сред [4]. В отвалах преимущественно наблюдается инфлюация, так как они сформированы с разрушенных горных пород и являются несвязной средой. В отличие от отвалов хвосты являются также несвязными, но однако они имеют более мелкопористую структуру, так они являются отходами обогатительной фабрики и имеют более мелкий гранулометрический состав. Поэтому за счет инфильтрация увлажняется хвосты до определенной глубины. Инфильтрация обусловлена действием сорбционных, осмотических, капиллярных и гравитационных сил.

Интенсивность процессов проникновения воды в отвалы и хвосты зависит от интенсивности формирования воды на их поверхности.

Фильтрационные способности горных пород, в которых проникновение воды в поры имеет характер инфлюации, настолько велики, что атмосферные осадки практически любой интенсивности полностью поглощаются. Однако, там где имеются на поверхности отвала скопление мелкодисперсионных фракции имеет место инфильтрация[5].

Выводы: оценка физико-химического состояния отвала в зависимости от атмосферных осадков позволит обосновано исследовать процесс пылевыделения. Интенсивность пылевыделения из складированных отходов зависит от влажности горных пород, которая определяется метеорологическими условиями района расположения. При этом в зависимости от состояния складированных отходов можно разработать способы и средства снижения пылевыделения.

#### Библиографический список:

1. Кудряшов В.В., Воронина Л.Д., Шуринова М.К. и др. Смачивание пыли и контроль запыленности в шахтах. - М.:Наука, 1979. -196с.
2. Абдраманов Ш.А. Механизм просачивания воды при орошении навала отбитой горной массы // Технология процессов разработки месторождений твердых полезных ископаемых, вып.14, 1977. -Алма-Ата: МБ и ССО КазССР
3. Шувалов Ю.В. Борьба с пылью на карьерах по добыче строительных материалов/ Шувалов Ю.В., Бульбашев А.П., Гаспарьян Н.А. и др. Монография. МАНЭБ. Санкт-Петербург, 2006
4. А.с. № 1276833 /СССР/ Способ определения удельного расхода жидкости

для обработки навала горной массы /Казахский политехнический институт им.В.И.Ленина. Авт.изобр. П.Ч.Чулаков, М. Жараспаев, Т.К.Ахмеджанов, Оpubл. в Б.И. №45, 1986, Е 21 5/00.

5. Патент РК №19389. Способ определения минимального удельного расхода жидкости при осаждении витающей пыли. // Жараспаев М., Есекин Б.К. Оpubл. Бюл. №8, 1998.

УДК 711.4:316.334.56

*Н.Н. Антонова*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ, БЛАГОУСТРОЕННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Рассматриваются возможные решения актуального вопроса нашего времени – формирование комфортной, благоустроенной среды жизнедеятельности человека ландшафтными средствами и элементами МАФ на примере г. Волгограда*

*Ключевые слова: городская ткань, городское пространство, комфортная среда, архитектурно-ландшафтные элементы*

Предметно-пространственный мир человека настолько многообразен, что проблема обеспечения комфортности средового пространства окружающего человека – одна из актуальных проблем стоящая перед современными архитекторами и дизайнерами. В настоящее время особенно обострился интерес к «вживлению» в городскую «ткань» гармоничных архитектурных форм и элементов ландшафта для повышения комфортности и благоустройства территорий жилой застройки, рекреаций зон отдыха и других пространств жизнедеятельности человека.

Городскую среду можно рассматривать как своеобразное произведение искусства. Создавая ее, нужно не забывать, что это органическая категория, подверженная росту и изменению, у которой есть прошлое, настоящее и будущее. Используя стилевую направленность средового окружения, возможно, умело манипулировать предметно-пространственным наполнением городской среды. Например, вживлять что-то новое в ткань старого, использовать те средства и приемы, которые рационально применяются в определенных обстоятельствах, и то вновь «созданное» в сочетании со старым повышает эстетику благоустроенности городской среды. Среда жизнедеятельности человека приобретет характер художественного произведения с максимумом возможностей для приспособления к его потребностям.

Городская среда – такой объект художественного творчества, который формируется во времени и пространстве, как одновременно, так и

постепенно, по его частям. Иногда специалистами формируются и подчеркиваются такие качества средового пространства, сочетания отдельных элементов которого приводят к эстетическому насыщению, удовлетворению при восприятии – ощущению определенной комфортности. Особо можно отметить художественно-эстетические качества отдельных фрагментов городских ландшафтов и их значение в гармонизации окружающей человека среды [1, С. 7].

Считается, что через эстетику архитектурных деталей и элементы средового дизайна и благоустройства раскрывается уважение к людям. Большое количество мелких стилевых деталей в прошлые эпохи вводило в архитектурное пространство масштабность. В современных многоэтажных зданиях классические архитектурные детали совершенно недопустимы, крупные объемы и формы, вписывающиеся в городскую застройку, предельно обобщены и символичны. А человеку просто необходима деталь, которая помогает ощутить определенную масштабность, а также почувствовать эмоциональное воздействие. Поэтому, фокусировка творческих интересов специалистов градостроителей, архитекторов, ландшафтников ощутимо перемещается в область архитектуры поверхности земли, архитектурно-ландшафтного стилобата.

Вопрос об эстетике и комфортности городской среды, а конкретнее о ее ландшафтно-средовом наполнении в наши дни особенно актуален. Сейчас это модная тенденция - веяние, к которому обратились многие современные архитекторы. Стремление ландшафтных архитекторов и дизайнеров благоустроить предметно-пространственную среду человека, создать эстетический комфорт для его жизнедеятельности получило всемирное признание не только за рубежом, но и у нас в России. Определяя область ландшафтного дизайна, мы соотносим ее с человеческим фактором, так как человек и город – это единый организм. Создавая ландшафт в городской среде необходимо рассматривать социально-функциональные составляющие городской среды в аспекте комфорта и эстетики ландшафтных деталей. Спецификой ландшафтного наполнения, обеспечивающей комфортность, городской среды обладают как общественные центры города, так и рекреационные территории в жилой застройке, скверы, сады, парки, заповедные культурно-исторические зоны, туристические центры и другие места общественного отдыха.

Вживание ландшафтных объектов в городскую среду – это сложная творческая деятельность, направленная на формирование комфорта и благоустройство предметно-пространственной среды общества, средствами ландшафтной архитектуры, художественного конструирования деталей культурного ландшафта и многое другое. Это направление можно отнести к определенному виду искусства, в котором преобладают эстетический и композиционный аспекты, благотворно влияющие на настроение людей, их чувства и мысли, и наконец, целенаправленность всего образа жизни.

В формировании комфортного, гармоничного архитектурного облика городов существенную роль играют различные архитектурно-ландшафтные

элементы – растительные формы, скульптурные композиции, архитектурно-декоративные детали, МАФ, различные элементы благоустройства и т.д. Ведь известно, что архитектурно-планировочное решение ансамблей наших городов, архитектура общественных центров и жилых комплексов, временное и постоянное художественно-декоративное оформление всей городской среды в смысле предметно-пространственной среды, прямым образом влияет на эмоциональное воздействие на человека.

К сожалению, в городе Волгограде размещению элементов внешнего благоустройства и художественному оформлению средовых пространств до последнего времени уделялось недостаточно внимания, что нередко приводило к расположению малых форм архитектуры в случайных местах. В эстетике внешнего вида малых форм и благоустройства районных пространств общественных центров Волгограда также можно отметить следующие существенные недочеты — немасштабность человеку, композиционный схематизм, недостаточное внимание к деталям и открытым пространствам. Отсутствие в большинстве случаев композиционного видения и восприятия объемной формы приводило в свою очередь к хаотичности облика улиц и дворов, к загромождению их случайными сочетаниями малых форм и элементов благоустройства, к неудачам в размещении монументов (рис. 1).



Рис. 1. Примеры неудачных сочетаний малых форм и элементов благоустройства

(г. Волгоград)

В свете новых градостроительных задач и направлений формирования архитектурно-планировочной структуры города Волгограда создаются предпосылки для новых приемов гармоничного размещения и вживления в городскую «ткань» элементов и объектов предметно-пространственной среды – оптимально комфортной среды для жизнедеятельности человека. Планировочные изменения в градостроительной структуре Волгограда связаны с отказом от сплошной периметральной застройки улиц, устройством рекреационных зон отдыха в общественных и торговых центрах, а также жилых районах зон пешеходного движения. Следует, также

отметить, что художественно-эстетическое качество многих элементов городского внешнего благоустройства, малых форм архитектурны не находится на необходимом уровне, а размещение их в городе – на площадях, улицах, скверах, бульварах – имеет подчас необоснованный характер.

Детальный анализ существующего положения и эстетического вида жилых территорий, общественных центров и зон рекреаций г. Волгограда [2, С. 14], а так же исследование существующей планировки дворовых пространств, улиц, площадей выявили необходимость сознательного использования средства архитектурной композиции и ее основных закономерностей, а так же обязательного цветового решения элементов малых форм архитектуры. Важным фактором обеспечения комфортности сложившихся средовых пространств города является и визуальное восприятие колористического ландшафта в городской среде, которое воспринимается жителями как смена зрительных образов и представлений, так как цвет – неотъемлемое свойство любой формы. Создание цветowych пятен с применением элементов ландшафтного дизайна положительно влияет на психоэмоциональное восприятие жителей города, тем самым способствуя комфортному разрешению восприятию средовых пространств города.

Так в последнее время в центральной части нашего города был разработан сценарный расклад его ландшафтного оформления. Основой решения стал выбор колористических приемов и средств оформления поверхности земли с использованием различных видов растительности, приемов визуального разграничения небольших открытых пространств, средств достижения их эстетической выразительности. Согласно продуманному ландшафтному сценарию колористический фон меняется в зависимости от смены времени года. Весной – доминирующим направлением звучит разноцветье тюльпанов. В сезон лета радуют глаз своим колоритом композиции из однолетников и многолетников (рис. 2 а, б). Осенью в композиции доминирует багряная и золотая листва древесно-кустарниковых культур в сочетании с ярко-зеленым ковром газонов (рис. 2, в).

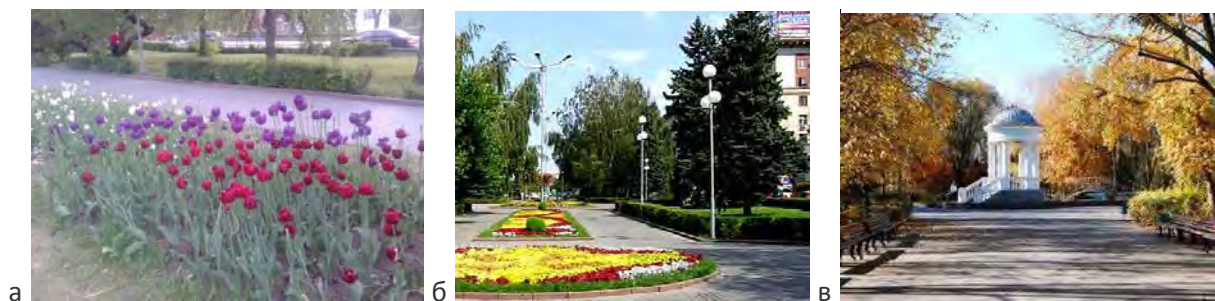


Рис. 1. Городские пейзажи: а – весна (фото автора), б – лето, в - осень (интернет источник).

Хотя во многих современных городах визуальная среда приобрела в основном характер монотонно-агрессивный, что по утверждению медиков может привести к ухудшению зрительного восприятия, нервным срывам и вообще созданию постоянного ощущения дискомфорта. Поэтому для повышения уровня эстетической комфортности городских пространств необходимо использование общего регионально-ландшафтного сценария, основанного на учете эмоционального воздействия на зрителя - системы мероприятий по дизайну, благоустройству, озеленению территории Волгограда [3, С. 344] (рис. 3).

Вписывая ландшафтные приемы и малые архитектурные формы в пространство, с сохранением четко определенной функции и стилистики, необходимо учитывать исторические традиции и новые тенденции. Так в г. Волгограде необходимо использовать новые возможности многоуровневого озеленения: озеленение подземных станций скоростного трамвая, торцевых фасадов типовой застройки, посадку ампельных растений – это не только не нарушит исторически сложившуюся структуру города, но и подчеркнет ее, внося элементы новизны.

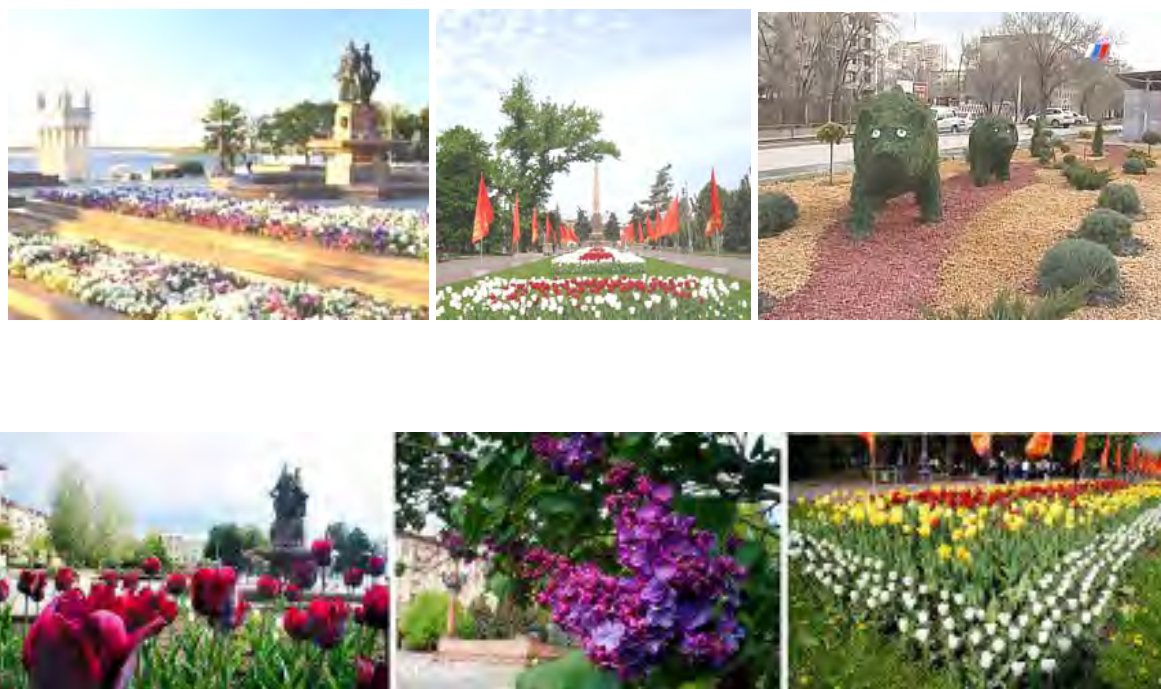


Рис. 3. Ландшафтные приемы формирования комфортной, благоустроенной среды городских пространств (г. Волгоград) (фото - интернет источник).

В современном городе элементы ландшафтной архитектуры и МАФ становятся не только средствами декоративного украшения и оформления отдельных элементов городской среды, сегодня их роль усиливается за счет внедрения в среду экологически напряженных и дискомфортных городских пространств – транспортных коридоров, промышленных ландшафтов,

нарушенных территорий. Ландшафтная архитектура, возвращая природные компоненты в городскую среду, проводит эколого-эстетическую реабилитацию рекреационных пространств, дает возможность их полноценного использования для комфортного отдыха и жизнедеятельности человека. Создавая город будущего нужно учитывать многие составляющие для гармонизации пространственной среды города, для создания комфортности и благоустроенности проживания, творчества и здоровой жизнедеятельности человека. И все же путь формирования эстетической благоустроенности средовых пространств города основан на поиске компромисса между исторически сформировавшейся средой и новыми методами обеспечения полноценной комфортности. Он является оптимальным для создания комфортной среды обитания человека во многих городах, имеющих историческое прошлое, таких как наш город на Волге [4, С. 86].

#### Библиографический список:

1. Иванова Н.В. Инновационные технологии подготовки конкурентоспособного специалиста архитектора / Н. В. Иванова, Н. Н. Антонова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2011. – 192 с.
2. Антонова Н.Н., Падалко В.В. Формирование и сохранение архитектурного облика г. Волгограда на примере центра г. Волгограда средствами малой архитектуры / Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство : материалы Международной конференции, посвященной 60-летию образования вуза, 18—19 сентября 2012 г., Волгоград : в 2-х ч. Ч. I / М-во образования и науки Росс. Федерации, Росс. академия арх-ры и строит. наук, М-во по чрезвычайным ситуациям Росс. Федерации, Федеральное агентство по техническому, экологическому и атомному надзору, Администрация Волгоградской области, Международная ассоциация строит. вузов, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. - 343 с.
3. Иванова Н.В. Художественно-эстетические основы формирования городской среды в процессе подготовки конкурентоспособных специалистов ландшафтного дизайна / Н.В. Иванова, Н.Н. Антонова // Новые идеи нового века-2014 : материалы Четырнадцатой Междунар. науч. конф. : в 3 т., Хабаровск, 2014 г. – Хабаровск : Изд-во ТГОУ, 2014. – Т. 2. – С.342-348.
4. Иванова, Н. В. Основы создания комфортной и благоустроенной среды при проектировании доступного жилья / Н. В. Иванова, Н. Н. Антонова ; Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т // Инновационные организационно-технологические ресурсы для развития строительства доступного и комфортного жилья в Волгоградской области : материалы Междунар. науч.-техн. конф., 1-3 дек. 2008 г., Волгоград. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2008. - С. 84-86.



*О.И. Панова*

## **ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПЕРЕСЕЛЕНИЮ ГРАЖДАН ИЗ ВЕТХОГО, АВАРИЙНОГО ЖИЛЬЯ, И ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ПРОГРАММЫ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ДОМОВ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлена практика управления домами. Рассмотрен российский опыт управления жилой недвижимостью. На примере России проанализировано управление домами*

*Ключевые слова: собственники жилья, управление домами, многоквартирный дом, недвижимость.*

Проблема ветхого и аварийного жилья в России очень тяжелая и сложная. В нашей стране существует большое количество бараков, поэтому хотелось бы разобраться в этой теме, и пояснить, на что могут рассчитывать граждане ветхого и аварийного жилья. Мы также рассмотрим, какие виды работ, согласно Жилищному Кодексу, должны осуществляться в рамках капитального ремонта.

Согласно постановлению президента до 01.01.2012 года граждане должны быть переселены из ветхого и аварийного жилья. Конечно, это не произошло в запланированных объемах. Программу по переселению продлили до 2017 года. Отметим, что площадь аварийного жилья, которую нужно переселить по состоянию на 01.10.2015 год составляет 11,4 млн. м<sup>2</sup>. С 2014 г. по 01.10.2015 г. переселено 3,78 млн. м<sup>2</sup>. В улучшении жилищных условий в 2015 году нуждаются более 733 тысяч человек, и на эти цели предусмотрено 389,5 млрд. рублей. Половину этих средств выделяет бюджет РФ. В течение 4-го квартала 2015 года планируется переселить 1,59 млн. м<sup>2</sup>, к концу 2016 года - 2,82 млн. м<sup>2</sup>, к концу 2017 году - 3,27 млн. м<sup>2</sup>. Следует сказать, что расселять будут только жильё, которое было признано аварийным до 01.01.2012 года.

Поговорим о том, какие проблемы возникают при переселении граждан. Во-первых, это не соблюдение графиков постройки и переселения, во-вторых, плохое качество нового жилья. Например, в г. Киров, дом 1А по монтажному проезду (по состоянию на 01.10.2015 г.), признан аварийным. Несмотря на недавнюю постройку, подвал сильно затоплен, и жильцы жалуются на сырость. Дом был построен в начале 2015 года на 49 квартир. Строительство и отделка произвелись очень быстро - за 9 месяцев. В течение 2015 года происходило переселение жильцов. Деньги на строительство дома, в размере почти 90 млн. рублей, выделил фонд "Содействия и реформирования ЖКХ", региональный и городской бюджеты. Из-за скорости

постройки и отделки дома пострадало качество. Поэтому люди, которые годами ждали квартиры, переехавшие из ветхого и аварийного жилья, были разочарованы, потому что рассчитывали на лучшие условия. В итоге дом занесен в список "нового аварийного жилья" и его поставили на контроль в генеральную прокуратуру РФ.

Программа переселения из ветхого жилья, прежде всего направлена на устранение опасности для жизни и здоровья граждан. Например, чтобы крыша не упала на человека. Программа аварийного жилья направлена на восстановление качества, особенно если "удобства" находятся во дворе, а двери, окна, стены продувает. Крыша в таком доме не упадет, но, к сожалению, жить в нем нормально нельзя. Поэтому программа аварийного жилья направлена на создание нормальных, человеческих условий для граждан. Следует отметить, что данная программа появилась в России недавно, поэтому выполнить распоряжение правительства до 01.01.2012 г. исполнительным органам не удалось, т.к. ветхого и аварийного фонда в нашей стране много. Проблему, которая накапливалась десятилетиями, достаточно сложно решить за 5-10 лет. К счастью, Московская область, одна из первых, к концу 2015 года, завершает программу переселения из ветхого и аварийного жилья.

В нашей стране, существует ситуация, когда аварийным было признано не все жилье. Например, во Владимирской области его примерно в 7 раз больше, чем признано по факту. Такая сложная ситуация имеется во многих областях, не только на окраинах, к примеру, в Сибири, где много деревянных построек, но и в центральной части России, куда входит Владимирская, Тамбовская, Брянская и другие области. Бывают ситуации, когда аварийным признают жилье, которое еще вполне нормально по своим характеристикам. Как правило, такое жилье находится в центре города, а жильцы не хотят из этого места переезжать. В Томске, Махачкале, Сочи возникали подобные ситуации.

Фонд "Содействия и реформирования ЖКХ" развивает политику постройки "умных", энергоэффективных домов. Заметим, что сегодня около 60-70% энерго- и теплопотерь происходит в отрасли ЖКХ. В связи с этим, необходимо снизить тепло- и энергопотери при помощи постройки "умных" домов. Данные дома более долговечны, энергоэффективны, чем хрущевки. В нашей стране построено всего 86 таких домов (многоэтажных). Это данные по состоянию на конец 2015 г. Заметим, что этого очень мало. Программа строительства энергосберегающих домов в России - это наше будущее, потому что они не только теплые и комфортные, но и позволяют значительно снизить расходы на услуги ЖКХ.

При переселении граждан из ветхого жилья должны соблюдаться следующие условия:

1. Жилье должно отвечать установленным требованиям по благоустройству.
2. Быть равнозначным по площади ранее занимаемому жилью.
3. Находиться в границах данного населенного пункта.

Отметим особенность 3-го пункта. Переселить граждан в другое муниципальное образование без согласия никто не имеет права. Программа переселения граждан из ветхого жилья продлена до 2017 года. Хочется, чтобы были соблюдены не только сроки, но и качество новых домов соответствовало установленным требованиям.

Поговорим еще об одной государственной программе, а именно о программе "Капитального ремонта". Данная тема вызывает много вопросов. Она стала социально-резонансной, потому что люди стали отчислять средства на капитальный ремонт с расчетом на то, что их дома будут ремонтироваться в рамках программы кап. ремонта. Жильцы домов надеются, что состояние их домов не будет ухудшаться, и в лучшем случае будет улучшаться. Следует заметить, что гос. программа "Капитального ремонта" только начинает набирать свои обороты во всех регионах России. Существуют регионы, где данная программа запущена раньше. Например, в Татарстане, где главной площадкой выполнения гос. программы - г. Казань., а в Башкортостане - г.Уфа. В Уфе, в некоторых домах, ремонт сделан впервые за 30 лет. При этом были установлены новые двери в подъезды, утеплены фасады зданий, установлены новые газопроводные трубы, крыши домов покрыли металлом, взамен рубероиду и шиферу, а в подъездах заменили электрику. В Башкортостане (Башкирии) самые низкие в России взносы на кап. ремонт. Они составляют 5 руб. 20 коп. за м<sup>2</sup>, в многоквартирных домах до 6-ти этажей (в 2015 году), и 5 руб. 80 коп. за м<sup>2</sup>, в домах выше 6-ти этажей. К сожалению, не все собственники перечисляют взносы за капитальный ремонт. С 01.08.2015 г. при неуплате начисляются пени. В г.Казани уплата платежей за капитальный ремонт составляет примерно 98%. Такой высокий процент сборов напрямую связан с качеством ремонта, который получают жильцы.

В соответствии с Жилищным Кодексом жители домов имеют право осуществлять контроль за кап. ремонтом минимум 2 раза. Первый раз, когда планируются и начинаются работы по капитальному ремонту. В данном случае, жильцы проводят общее собрание, на котором происходит согласование перечня работ, согласуется смета и дается старт началу ремонта. На этом собрании выбирается представитель, который после окончания работ, производит проверку, вместе с комиссией, которая принимает дом. Если говорить о комиссии, то сначала создается рабочая комиссия, которая принимает отдельные, законченные виды работ, а потом приёмочная комиссия, принимающая объект целиком. Отметим, что роль жителей дома не ограничивается только работой в комиссии. Как правило, если в доме есть активный житель, то он наблюдает за ремонтом. В этом случае шансы иметь качественный ремонт возрастают в разы.

В Татарстане, в г. Казани, при проведении капитального ремонта жителям дома выдается памятка, где перечислены все основные виды, для того чтобы жители знали, какие работы будут производиться, и в случае необходимости, они обязаны обеспечить своевременный доступ в квартиру.

На практике, могут возникать ситуации, когда житель квартиры уезжает, и работы по кап. ремонту приостанавливаются.

Какие работы осуществляются в рамках программы "Капитальный ремонт"? В рамках программы можно сделать различные виды работ, но платежей населения, как правило, на их осуществление недостаточно. Например, требуется заменить кровлю. Её стоимость может составлять около 4 млн. рублей. Поэтому сборы на ее ремонт необходимо вести заблаговременно.

Согласно 1-ой части Жилищного Кодекса существуют 6 видов работ, которые оплачиваются на средства вырученные от жильцов по статье "кап. ремонт". Также дополнительно могут осуществляться еще 4 вида работ, если их принимает субъект. Но при это существует условие: на собрании жильцов принимается решение о взимании взносов на кап. ремонт в сумме, превышающей минимум. Собрание собирается, даже если оплата происходит за счет бюджетных дотаций.

Перечислим виды капитальных работ, определенных Жилищным Кодексом:

1. Ремонт инженерных сетей внутри дома: газо-, электросети, водо- и теплоснабжение, водоотведение.

2. Ремонт кровли.

3. Ремонт лифта и шахты лифта, замена лифтового оборудования, не пригодного для эксплуатации.

4. Ремонт фасада зданий.

5. Ремонт подвальных помещений, если они относятся к внутридомовому имуществу.

6. Ремонт фундамента.

Дополнительными видами работ, принимаемыми общим собранием жильцов многоквартирного дома могут быть:

1. Установка приборов учета.

2. Работы связанные с повышением энергоэффективности зданий и пр.

Дополнительные виды работ осуществляются, конечно, за дополнительные деньги.

Поговорим вновь о Татарстане. В нем сложилась хорошая, многоуровневая система контроля за проведением капитального ремонта, как со стороны проверяющих органов, так и со стороны жильцов, муниципальных служб, муниципалитета. Все работают вместе и совместно контролируют процесс. Конечно, не везде так происходит. Жалобы, конечно, поступают, и они, как правило, связаны с качеством и сроками выполнения работ.

В соответствии с законом дома, которые признаны аварийными и вошли в какие-либо программы связанные с переселением, автоматически исключаются из программ капитального ремонта. Бывают случаи, когда жители заплатили взносы на капитальный ремонт, а дом признали аварийным, ветхим. Эти деньги должны вернуть жильцам. Очевидно, что

тратить деньги на дом, где износ здания и коммуникаций составляет 70-80% бессмысленно.

Если граждане хотят признать свой дом аварийным, то им необходимо обратиться в муниципалитет, в межведомственную комиссию, которая занимается аварийным жильем. Можно обратиться в прокуратуру или государственную жилищную инспекцию (ГЖИ). Эти ведомства, за собственные деньги, а не за деньги жильцов, могут провести экспертизу. После заключения экспертизы, которая признает дом аварийным, можно написать заявление в межведомственную комиссию и приложить к нему заключение. Часто, жильцы проводят экспертизу за свои средства, чтобы подстраховаться и быть окончательно уверенными, что экспертиза вынесет правильное решение.

Чтобы проводить капитальные работы, необходимо согласие жильцов. Принятие решения происходит на собрании. К сожалению, на практике, данные требования не всегда выполняются. Бывают случаи, когда муниципалитет выделяет деньги, и без предупреждения жильцов о начале работ, начинает производить капитальный ремонт. В таких случаях, граждане не предупреждены, и остаются без холодной, горячей воды, канализации. Такой случай в 2015 году произошел в Екатеринбурге.

Для производства капитальных работ должна быть разработана проектно-сметная документация, которая составляется на основе экспертной комиссии, технического заключения, дефектной ведомости. Часто подготовкой технической документации занимаются управляющие компании, которые являются представителями собственников, которые лучше всего знают состояние жилищного фонда. Дефектные ведомости составляются управляющими компаниями совместно с обслуживающими организациями. В соответствии с этим, готовится техническое задание на проектирование, в котором все описывается, т.е. количество работ, материалы и т.д.

Как жильцы дома могут проконтролировать качество, исполнение работ, при кап. ремонте, проводящемся в соответствии с региональной программой? Мы знаем, что собственники квартир не являются специалистами и не могут разобраться в качестве новой кровли, системе канализации и пр. Обратившись к технической документации, они могут увидеть из каких материалов должен производиться ремонт. Конечно, за качеством следит управляющая компания или представительный орган дома, потому что приемку работ должны делать специалисты.

Что делать жильцам многоквартирного дома, если работы проведены некачественно?

1. Необходимо отразить все дефекты и претензии в акте приема-сдачи работ.
2. Проследить за тем, чтобы подрядчик в течении гарантийного срока устранил дефекты.

3. Проследить за действиями приемочной комиссии. Она назначается региональным оператором капитального ремонта и должна инспектировать и принять работы по переделке.

Капитальный ремонт может производиться собственными силами или с привлечением строительных организаций. В том и другом случае, работы должны производиться специалистами, которые разбираются в проектной документации и контролируют качественное ее выполнение. Проектная документация разрабатывается в соответствии со строительными нормами и правилами. Заметим, что контроль за капитальными работами должен производиться несколько раз, а не на стадии приёмки работ. Такой подход позволяет получить жильцам качественные ремонтные работы в соответствии с календарным графиком. Конечно, календарный график на практике имеет свои отклонения от исходного, планируемого. Любой собственник, может узнать о сроках капитального ремонта из программы, которая есть у УК, ТСЖ, ТОС и т.д.

В заключении отметим, что вопрос аварийного и ветхого жилья в России стоит достаточно остро. Некоторые жители нуждаются в переселении, а кто-то и в капитальном ремонте. В стране существуют государственные программы по кап. ремонту и ветхому жилью, но работают они не в полную силу. Конечно, хотелось бы большей эффективности их реализации.

*О.И. Панова, Д.Б. Панов*

## **КАНАДА: УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ И ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, ОПЛАТА УСЛУГ ЖКХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлена практика управления домами. Рассмотрен зарубежный опыт управления жилой недвижимостью. На примере Канады проанализировано управление домами*

*Ключевые слова: собственники жилья, управление домами, многоквартирный дом, недвижимость, управляющая организация*

Поговорим о Канаде, а именно о том, что из себя представляет типичный канадский дом, как и кем он управляется, каким образом производится оплата за услуги ЖКХ и сколько они стоят.

В Канаде, особенно в городах, управление многоквартирными домами осуществляется при помощи кондоминиумов. Жильцы таких домов обязаны платить ежемесячные взносы, которые называются "кондо-фи". В кондоминиуме поддержанием порядка и устранением возникающих проблем занимается администрация комплекса (дома) и обслуживающий персонал. Владелец квартиры в кондоминиуме является совладельцем всех общих территорий, а именно лифтов, лестничных площадок, коридоров и т.д., и он должен нести расходы на их содержание. Расчет с компаниями, обслуживающими кондоминиумы, производит ассоциация кондоминиума. Ассоциация - это выборный орган, состоящий из нескольких жильцов кондоминиума. Часть собираемых средств идет в резервный фонд на случай возникновения необходимости произвести не предусмотренные планом работы. Например, ремонт, в случае аварии, или резкого ухудшения состояния здания. Помимо "кондо-фи" владелец квартиры обязан платить налог на собственность - "пропэрти такс". Существуют и другие виды платежей, например, плата за газ, воду и электричество "мейтинэнс икспенсис". В некоторых кондоминиумах эти расходы включены в "кондо-фи", в некоторых нет. Говоря о кондоминиумах, можно отметить, что это наиболее доступное жилье, особенно если речь идет о студиях. Существование кондоминиума, при покупке квартиры, является существенным моментом. Следует отметить, что часто квартиры в кондоминиумах ориентированы на одиноких людей, молодые семьи без детей и на пожилые пары. Большим недостатком домов, где располагаются кондоминиумы, это их относительно небольшая площадь. Еще одним недостатком является то, что со временем здание теряет свой современный вид и морально устаревает. И, как правило, старые кондоминиумы продаются не очень хорошо. В Канаде отдельный дом может являться кондоминиумом,

поэтому у них нормально говорить - кондоминиум продается не очень хорошо или наоборот. В России распространено говорить - квартира продается хорошо или плохо, но не кондоминиум. Если в Канаде кондоминиум (т.е. дом) имеет хорошее расположение, то он всегда будет привлекательным, как для потенциальных покупателей, так и для тех кто хочет арендовать квартиру. Поэтому, канадцы к выбору кондоминиума подходят достаточно серьезно.

Что же из себя представляет канадский малоэтажный дом? Это конечно, стены и крыша, система канализации и водоснабжения. В обычном доме может иметься несколько ванных комнат и туалетов. В последнее время стало распространено наличие ванной комнаты около каждой спальни. В домах, которым более 10 лет, имеется ванна только в главной спальне, и одна ванная комната на весь этаж. На первом этаже обычно есть только один туалет, в цокольном этаже может иметься туалет, совмещенный с ванной комнатой, называемый "бейсмэт". Как правило, внутри города и в районах с плотной застройкой водоснабжение централизованное, оно подсоединено к муниципальным сетям. Но за городом, или где дома стоят на больших участках, часто встречаются автономные септические канализации, т.е. септики, а также скважины для воды. В канадском доме существует единая система вентиляции. Она может использоваться для отопления зимой и в межсезонье, и для кондиционирования летом (рис. 1).

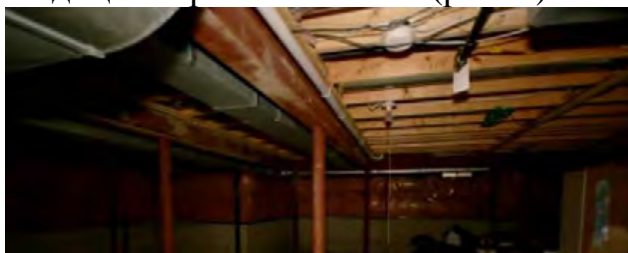


Рис.1. Единая система вентиляции, отопления и кондиционирования дома

На рисунке 1 можно увидеть воздуховоды, которые подводятся в доме к каждому помещению. Воздуховоды снабжены регуляторами, которые контролируют количество подаваемого воздуха. От нагревателя по ним подается теплый воздух в холодный период года, и от кондиционера подается холодный воздух в теплый период года. Температуру в доме можно установить при помощи пульта. Температура регулируется системой термостатов. Такие технологии мы называем "умный дом". В России они практически не имеют распространения.

Важным элементом в канадском доме является вакуумная система, позволяющая производить уборку дома без покупки пылесоса. Она состоит из одного вакуумного агрегата, который располагается в цокольном помещении или в гараже, и идущие от него системы воздуховодов, с отверстиями в нескольких местах на каждом этаже, к которым можно подключать пылесосные трубы.



Конечно, в канадском доме существует электропроводка, телефонная проводка, кабельная проводка для телевизоров и выхода в интернет, система автоматической поливки газона - "спринклер систем". Дополнительно имеются проводки для звуковых колонок, в т.ч. встроенными в стену; джакузи, сауны, бассейны.

Какая типичная планировка канадского дома? Войдя в дом, можно увидеть прихожую, холл. Важным помещением является кухня, которая, как правило, достаточно просторная (рис. 2); семейная комната "фэмели рум", где устанавливается домашний кинотеатр, камин; гостиная "дайнинг рум" с большим столом; кабинет, игровая комната, солярий и т.д. Эти комнаты располагаются на первом этаже. На верхних этажах располагаются спальни. Если дом одноэтажный, то спальни располагаются в его задней части. Самая большая спальня принадлежит хозяевам и называется "мастер бэдрум", и она имеет большую, индивидуальную ванную комнату, часто совмещенную с туалетом. Как правило, для всех остальных спален имеется общая ванная комната с туалетом. Правда, в современных домах класса "выше среднего", предусматриваются ванны комнаты в каждой спальне, которые имеют душевую кабину, унитаз, умывальник. В канадском доме существует прачечная, называемая "ландирум", комната, где установлена стиральная машина и сушильная машина. В цокольном этаже ("бейсмен") располагаются рабочие кабинеты, аппаратная комната, где находятся обогревательные приборы, система очистки воды и т.д.

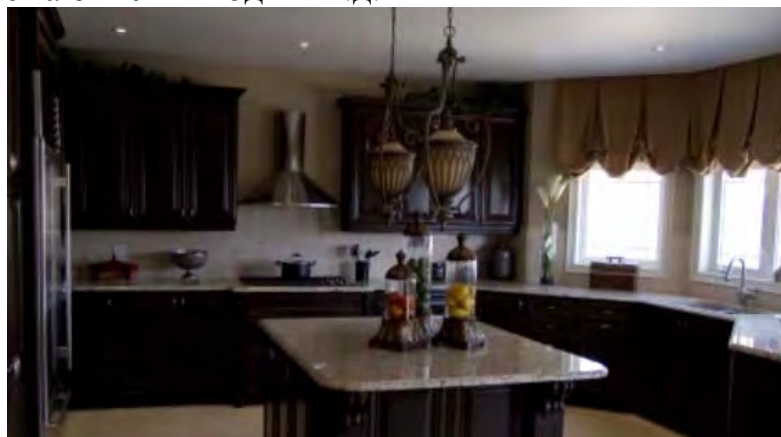


Рис. 2. Типичная планировка кухни в канадском доме

Теперь поговорим об оплате коммунальных услуг малоэтажных домов, небольших частных домов, коттеджей. Оплата за электричество происходит по счетчикам учета. Если это частный дом, то счетчики могут располагаться на улице, а вот распределительный щиток внутри дома (рис. 3).



Рис. 3. Счетчик учета электроэнергии и распределительный щиток

Машины зимой, около частных домов, могут обогреваться при помощи электричества, если, конечно, они стоят на улице, а не в гараже. Штекер можно увидеть в радиаторной решетке автомобиля. Его подключают к розетке прямо на улице (рис. 4). При температуре  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  - это удобное дополнение к машине. В Канаде в сети напряжение всего 110 вольт. Для сушилки белья требуется 200 вольт, поэтому используют две фазы. Оплата электричества в месяц летом 100-120\$, зимой 100-150\$ (потому что жильцы обогревают машины). За подключение электричества платят примерно 20-30 канадских \$, и эта сумма оплачивается ежемесячно, даже если электричество не используется.



Рис. 4. Иллюстрация обогрева двигателя машин в Канаде в сильный мороз

Счетчик воды подсчитывает количество израсходованной воды, а также по нему определяют утечку воды. Если обнаруживается большой расход воды, то обслуживающая организация советует посмотреть все краны в доме и обнаружить, где происходит утечка. Утечку показывает красный маятник, который расположен левее от красной стрелки (рис. 5). Если маятник крутится, то, следовательно, где-то есть утечка.



Рис. 5. Счетчик воды

Вода в Канаде дорогая, что в городах, что в сельской местности. В месяц выходит примерно 60-65 канадских \$ в месяц (на 04.06.2015 стоимость 1-го канадского \$ примерно 44 рубля). Но в эту стоимость входит не только вода, но и септик (если имеется). Септик выходит 6-8 канадских \$ в месяц - это очень дешево. В России оплата септика стоит гораздо дороже, учитывая, что машину приходится вызывать не один раз в месяц. В сельских местностях имеются свои очистительные сооружения, и даже могут быть очистительные станции. Если рядом с поселком есть река, очистительная станция делает забор из реки, очищает воду и подает в трубы под определенным давлением. Очень важным моментом является система низкого давления. Это действует, когда происходит авария, и поток воды не большой, как в России. Недостатком является то, что вода из труб идет с небольшим напором.

В сельской местности, если нет центральной канализации, как правило, используют септик, а если нет центрального отопления, то используют электрический или газовый котел (рис. 6). В трубы поступает теплый воздух, а он выходит в комнаты через решетчатые регистры (рис. 6). На трубах стоит регуляторы, которые можно открывать и закрывать. Это достаточно удобные механизмы, позволяющие перекрыть поток теплого воздуха.

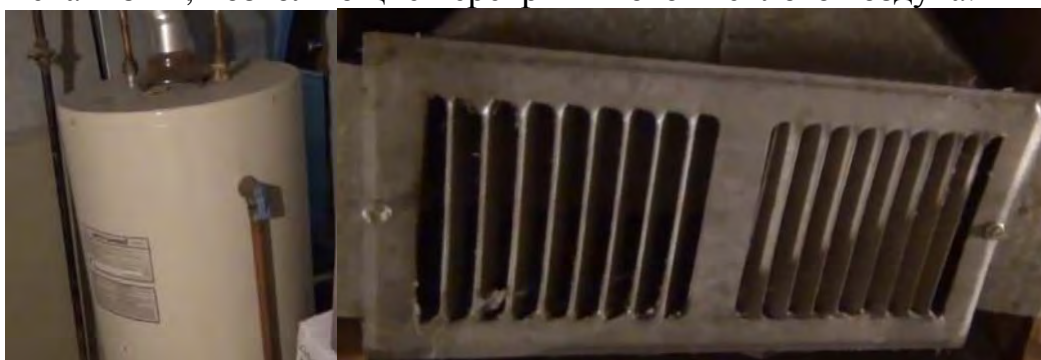


Рис. 6. Нагревательный котел и радиаторная решетка системы отопления и кондиционирования

Хорошо, если в поселках есть природный газ, а если его нет, то отопление выходит очень дорого, потому что используются электрические

водонагревательные котлы. За газ в год выходит приблизительно 1200-2000 канадских \$. Т.е. в месяц выходит порядка 100-140 канадских \$, т.е. примерно 4400-6000 рублей в месяц (по состоянию на 04.06.2015 курс 1-го канадского \$ равен 44 рублям). Платить можно среднемесячную сумму за год. Летом расход газа низкий (может быть 20-100 канадских \$), а зимой высокий (100-350 канадских \$). В общей сложности за зиму выходит 1200-1500 канадских \$, т.е. 53000-66000 рублей. Оплату производят по счетчикам учета (рис. 7). Оплачивать можно on-line. За подключение газа платят около 30 канадских \$.

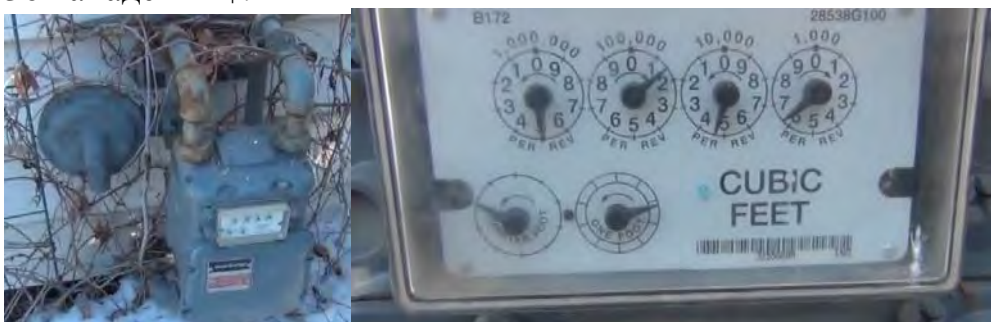


Рис. 7. Счетчик газа

Оплата за свет, газ и воду в России и в Канаде похожи, потому что осуществляется по данным приборов учета. Но устройство коммунальных коммуникаций в домах отличаются. Например, как мы говорили ранее, у типичных малоэтажных канадских домов есть единая система кондиционирования, вакуумная система (для уборки помещений пылесосом) и т.д., а в российских малоэтажных домах этого нет, или только у отдельных граждан. Очевидно, что опыт зарубежных стран необходимо изучать и по возможности внедрять разумные, недорогостоящие технологии, которые приближены к "умному дому".

*Д.Б.Панов, О.И. Панова*

## **ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье описываются современные облачные технологии, их преимущества и недостатки, изменения в работе сервисов после вступления в силу федерального закона 242-ФЗ, пути дальнейшего развития*

*Ключевые слова: облачные технологии, хостинг, персональные данные, сервис*

По данным аналитического агентства Forrester Research, в 2011 году объем мирового рынка облачных технологий составил 42 млрд. долларов, а к 2020 году он вырастет до 241 млрд. долларов.

Облачные сервисы (платформы) представляют собой средство для работы с различными программами, в том числе для хранения информации. Так, в организации компьютеры имеют определённое программное обеспечение (например, Windows Server), которое создаёт основу для работы с различными программами. Облачные серверы выполняют эту же функцию, только они расположены за пределами организации и подконтрольны сервисным провайдерам.

Основными преимуществами облачных платформ является: их глобальная доступность, экономия и быстрота на внедрении ИТ-технологий. Однако у них есть и свои минусы. В частности, информация передаётся стороннему провайдеру, хранится за пределами организации, также некоторые программы могут работать только в облаке. Конечно, игнорировать облачные платформы из-за боязни потери конфиденциальности информации нельзя, так как их использование значительно расширяет и упрощает работу организации, особенно в сфере бизнеса.

Идея облачных хранилищ начиналась с того, что Microsoft еще перед началом продаж Windows Vista активно продвигала хранение данных пользователя в облаке. Только речь шла о сохранении данных учетной записи. То есть, если у пользователя было два компьютера, то он мог заходить под одними и теми же настройками на два стационарных компьютера при условии постоянного подключения к Интернету.

В то время мало кто стал активно использовать столь инновационную функцию, в том числе потому, что далеко не каждый человек доверял подобному сервису, а также не каждый имел постоянный и стабильный доступ в Интернет.

Сегодня скоростной Интернет в каждом доме также позволил увеличить значимость и объем облака. Над отметить, что стоимость хранения данных в облаке гораздо выше стоимости HDD и даже SSD такого же

объема, так как для этих целей используются самые лучшие, дорогие и надежные технологии, ведь если пользователь однажды зайдет в свою учетную запись в сервисе и обнаружит, что доступа нет или что данные утеряны, то он никогда не станет больше пользоваться сервисом этой компании.

В то же время, по данным совместного исследования Market-Visio Consulting и Orange Business Services, более 50% российских компаний сегмента малого и среднего бизнеса увеличат свои расходы на ИТ и телекоммуникационные услуги. Изменение бюджетов во многом связано с ростом внимания компаний сегмента малого и среднего бизнеса к «облачным» сервисам. Так, 43% компаний, которые еще не используют «облачные» решения, планируют это сделать в скором будущем. Далее по приоритету следуют унифицированные коммуникации и видеосервисы. При этом почти половина респондентов в настоящее время используют для организации видеоконференций Skype.

Самые распространенные хранилища на сегодня:

1. Dropbox. Один из самых старых сервисов, славится стабильностью и надежностью, предлагает 2 гигабайта свободного места. Выполнив определенные действия, можно получить до 48 Гб.

2. Google Drive. Предоставляет 15 ГБ свободного места всем желающим. Очень удобный интерфейс, а также глобальная интеграция с другими сервисами компании.

3. Mega. Разработано Megaupload (файлообменник). Предоставляет 50 ГБ квоты.

4. Яндекс.Диск. «Яндекс» занял нишу исключительно на русскоязычной территории. Дает бесплатно 10 ГБ.

5. Сору. Дает 15 ГБ свободного места, которые можно расширить до 22 ГБ.

6. Облако@mail.ru. Работает с 2013 года, доступен не только с компьютера, но и через специальное приложение для Android и iOS, выдает до 100 ГБ.

7. Bitcasa. Тоже появился в 2013 году. Бесплатно дает 20 ГБ, работает на всех платформах.

8. Yunpan 360. Выдает 36 ТБ свободного места. Правда, сервис поставляется исключительно на китайском языке. Других версий пока не ожидается.

Выше приведены только самые распространенные, известные и надежные хранилища, на самом же деле их намного больше. Облачные хранилища еще только начинают свое развитие. Если сейчас в них можно держать текст, фото, видео и крупные архивы, то через 10-15 лет сама ОС будет размещаться в облаке. Даже изображение на монитор будет поступать из того же облака [1].

Однако уже сейчас, из-за хранящейся в облаках информации, многие озабочены ее сохранностью, а на фоне падения курса рубля, введения санкций и анти-санкций ИТ-решения от многих известных зарубежных

вендоров, гарантирующих безопасность, становятся менее доступны. Кроме того, сейчас есть тенденция российского облачного рынка в ближайшее время - удорожание ПО и оборудования, увеличение стоимости зарубежных облачных услуг, которые привязаны к доллару или евро. Все это, как и вступивший в силу 1 сентября 2015 года закон о хранении персональных данных в России - не повод отказываться от облаков. Необходимые сервисы могут и уже развернуты на территории Российской Федерации - при условии, что они работают по программе лицензирования SPLA. SPLA позволяет переформатировать практически любой необходимый организации продукт в сервис, который базируется на полнофункциональном ПО Microsoft, а размещается на территории РФ. Таким образом, организация получает все преимущества облачных технологий - ежемесячная оплата только фактически использованного программного обеспечения без капитальных вложений, гибкость и масштабирование ИТ-среды, мобильность сотрудников благодаря веб-доступу к ПО - и при этом не беспокоиться о возможных нарушениях действующего законодательства.

Также надо отметить, что стоимость облачных сервисов от российских провайдеров номинирована в рублях и пока она мало изменилась. Ну и конечно, использование облачных решений позволяет заказчику переложить на плечи провайдера задачу выполнения требований закона о персональных данных. Облачные провайдеры, в свою очередь, все больше ощущают на себе рост требований заказчиков к качеству услуг и срокам реализации проектов на фоне снижения объемов их бюджетов, а также усиление конкуренции и ужесточение законодательства, в частности, в сфере трансграничной миграции данных. При этом специфической особенностью российского облачного рынка по-прежнему остается недоверие к публичным облачным ресурсам и стремление создавать собственные. Среди наиболее востребованных сервисов – аренда инфраструктурных мощностей с целью размещения там собственных информационных сервисов.

Кризисные явления на рынке вынуждают бизнес экономить. Отказаться от ИТ нельзя: это означало бы полную остановку процессов. Поэтому все больше внимания уделяется вопросам оптимизации затрат на ИТ-инфраструктуру, а также окупаемости ИТ-проектов и возврата инвестиций.

В ближайшие три года рост российского рынка облачных услуг для малого и среднего бизнеса составит 32%, и к концу 2015 г. рынок достигнет объема 36,4 млрд. руб. Такие данные представила американская ИТ-компания Parallels. По мнению экспертов компании, рост будет происходить как за счет прихода новых игроков, так и за счет расширения уже имеющегося ассортимента облачных услуг действующими участниками рынка.

В 2012 г., по данным Parallels, объем рынка облачных услуг для сегмента малого и среднего бизнеса в России составил 15,6 млрд. руб. (\$466 млн.). При этом на долю хостинга инфраструктуры в этом объеме приходится 5,8 млрд. руб. (\$174 млн.), на долю услуг web-presence - 3,4 млрд. руб. (\$101 млн.), на долю хостинга решений для коммуникаций и совместной работы -

0,6 млрд. руб. (\$17 млн.) и на долю бизнес-приложений - оставшиеся 5,8 млрд. руб. (\$174 млн.).

По прогнозам Parallels, рынок хостинга инфраструктуры ожидает значительный рост во всех сегментах российских компаний малого и среднего бизнеса. Среднегодовой темп роста этого рынка в период до 2015 г. включительно составит не менее 40%, а к концу этого периода его объем достигнет 15,8 млрд. руб. (\$473 млн.).

По расчетам Parallels, к концу 2015 г. объем рынка бизнес-приложений в сегменте российских компаний малого и среднего бизнеса составит 12,5 млрд. руб. (\$377 млн.), демонстрируя годовой темп роста в 29%.

Эксперты отмечают, что на данный момент те или иные категории платных или бесплатных онлайн-приложений используют около 47% российских компаний малого и среднего бизнеса. Самыми популярными из них являются интерактивная совместная работа, обмен файлами и онлайн-бухгалтерия. Однако объем использования бизнес-приложений российскими компаниями малого и среднего бизнеса все же меньше, чем в других, более развитых странах.

В свою очередь международная аналитическая компания Forrester Research прогнозирует, что с 2011 г. по 2020 г. объем мирового рынка облачных вычислений вырастет вшестеро – с \$40,7 млрд. до более чем \$241 млрд. При этом стоимость «публичного облака», то есть приложений и услуг, предоставляемых компаниям и индивидуальным пользователям через Интернет, за тот же период увеличится еще больше – с \$25,5 млрд. до \$159,3 млрд.

Ассоциация производителей программного обеспечения (BSA) 22 февраля 2012 года объявила о том, что Россия занимает 16 место среди 24 стран в новом рейтинге государственного регулирования, влияющего на рост облачных вычислений.

Россия опередила в рейтинге Индию, известную высоким уровнем инвестиций в ИТ-сектор, а также динамично развивающиеся рынки Китая и Бразилии. По оценкам экспертов исследовательской группы IDC объем российского рынка облачных вычислений будет ежегодно расти и достигнет \$1,2 млрд. уже в 2015 году. Стоит отметить, что в пятерку стран с самой развитой политикой в области облачных вычислений вошли Япония, Австралия, Германия, США и Франция. Между развитыми и развивающимися экономиками существует ощутимый разрыв в сфере готовности к переходу к облачным технологиям, говорится в отчете. В Японии, США и Евросоюзе создана фундаментальная правовая база, позволяющая поддерживать рост облачных вычислений, в то время как развивающиеся страны, такие как Китай, Индия и Бразилия, должны провести существенную работу, чтобы интегрироваться в мировой рынок облачных вычислений, считают в BSA [2].

Одна из проблем рынка облачных технологий – слабое участие государства в регулировании и стимулировании рынка облачных услуг.

Эксперты Forrester Research отмечают, что без прозрачного законодательства в сфере регулирования развитие этого рынка будет сильно



затруднено. В странах, где государство активно стимулирует развитие «облаков», компании получают огромную прибыль от внедрения новых технологий. Это происходит в США, Австралии, Японии, Индии, Китае.

Продвижению «облаков» на российском рынке мешает также дефицит кадров. Чтобы адаптировать технологию, необходимы специалисты с широким кругозором, которые могли бы из всех вариантов сервисов выбрать именно тот, который подходит конкретной компании. Роль такого IT-специалиста в компании изменится, он уже будет не только обслуживать бизнес, но сможет трансформировать его и сделать эффективнее.

По прогнозам компании Cisco, в ближайшие годы на рынке облачных технологий России развернется борьба между локальными игроками - традиционными операторами и альтернативными. Крупные западные игроки пока не заинтересованы выходить на российский рынок из-за большой стоимости локализации. Роль крупных российских сервис-провайдеров будет заключаться в том, что они станут площадками для разработки облачных приложений. Компании, которые смогут это сделать, обеспечат себе устойчивые позиции на рынке телекоммуникационных услуг. Облачные вычисления будут востребованы в компаниях госсектора, сфере образования и здравоохранения. Появятся локальные игроки, которые будут разрабатывать услуги под эти сферы. Среди сервисов будут наиболее востребованы приложения, связанные с повышением продуктивности работы персонала, системы управления продажами и проектами.

#### Библиографический список:

1. <http://www.obofon.ru/oblachnye-texnologii-2015>;
2. <http://mirtelecoma.ru/magazine/elektronnaya-versiya/28>.

*Е.А. Бутенко, Т.А. Тихонова  
О.А. Синяпкина, Е.С. Чебоксарова*

## **СОЦИАЛЬНАЯ КОМФОРТНОСТЬ. КРИТЕРИАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ И ФАКТОРЫ ЕЁ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье дано определение принципиально новой экономической категории – социальной комфортности проживания населения*

*Ключевые слова: социальной комфортности, уровень жизни, Социально-экономические факторы, экологических факторов*

На сегодняшний день понятие «социальная комфортность проживания населения» в экономической литературе, да и вообще мало изучено. Понятие комфортность жизни определяется как обобщенный показатель, который характеризует оценку человеком условий, созданных для удовлетворения базовых потребностей в муниципальном образовании, поселении. Человек, оценивая комфортность своей жизни, сравнивает условия проживания в муниципальном поселении (в городе, поселке) и условия проживания и благосостояния своей семьи с тем, как живут другие люди в других муниципальных поселениях и регионах страны. Социальная комфортность — условия жизни, обстановка, обеспечивающие удобство, спокойствие и уют, связанные с жизнью и отношениями людей в обществе. Социальная комфортность населения тесно взаимосвязана с такими экономическими категориями как «уровень жизни» и «качество жизни». Уровень жизни следует рассматривать как степень удовлетворения материальных и духовных потребностей людей, достигаемую за счет создаваемых экономических и материальных условий и возможностей, реализуемую через потребление и определяемую, соотношением уровня доходов и стоимости жизни. Качество жизни – субъективная оценка степени удовлетворения материальных и духовных потребностей людей, включающая следующую параметрическую структуру: качество жизнедеятельности, качество условий проживания, качество среды обитания, качество коммуникационного обеспечения. Особый аспект необходимо сделать на то, что комфортность проживания отражается, прежде всего, в субъективных оценках индивидов, формирующихся на основе конкретных условий жизни, эмоционального состояния. При этом необходимо выделить рациональную и эмоциональную компоненту оценки социальной комфортности проживания населения. Первая состоит из общей удовлетворенности комфортности проживания, и е отдельные сторонами. Вторая представляет собой баланс позитивных и негативных эмоций человека. [1]

Для определения степени социальной комфортности проживания населения необходимо, прежде всего, выделить критерии или факторы на не влияющие. На наш взгляд, на социальную комфортность проживания населения оказывает влияние множество факторов, среди которых:

— социально-экономические, связанные с уровнем социально-экономического развития страны, особенностями развития социальной инфраструктуры;

— политические, характеризующие сущность и влияние политической сферы на повышение потенциала социальной сферы, реализацию правовых гарантий в области социального воспроизводства населения, социальную поддержку и помощь населению;

— экологические, оказывающие заметное влияние на субъективную оценку комфортности проживания индивида;

— природно-климатические, подчеркивающие особенности естественной среды обитания населения влияющей на стандарты и образ жизни населения;

— культурные, определяющие воздействие системы нравственных и культурно-духовных ценностей, норм и традиций, господствующих в обществе. [2]

Социально-экономические факторы (наряду с политическими) являются самыми важными факторами, оказывающие наибольшее влияние на социальную комфортность проживания населения. К данным факторам можно отнести:

— состояние экономики в целом – показатель, который оказывает непосредственное влияние на комфортность проживания, так как состояние социальной сферы зависит от общего состояния экономики и динамики ее развития в будущем;

— динамика ставки рефинансирования и возможности финансирования – ставка рефинансирования является индикатором и состояния экономики, и возможностей для ее развития, поскольку ее уровень влияет на темпы экономического роста и, следовательно, на социальную комфортность проживания. Уровень ставки рефинансирования в экономике оказывает значительное влияние и на потребительский спрос.

— уровень инфляции – характеризует общее состояние экономики, а так же оказывает влияние на социальную сферу в виду роста тарифов и общей неопределенности в экономике присущей при высоких уровнях инфляции, что оказывает негативное влияние на комфортное проживание;

— динамика занятости (уровень безработицы) – что чем выше уровень занятости и ниже уровень безработицы, тем лучше общая экономическая ситуация в стране и больше возможностей у жителей для удовлетворения своих потребностей;

— среднемесячная заработная плата (динамика доходов и расходов) – рост этого показателя оказывает непосредственное влияние на социальную комфортность проживания в виду того, что для удовлетворения потребности человека в комфортном проживании необходимы денежные средства;

— динамика инвестиций (НИОКР) – показатель, который характеризует уровень развития страны, поскольку, чем больше страна тратит на НИОКР, тем выше ее технологический уровень, который в свою очередь оказывает весьма серьезное влияние на комфортность проживания, в виду всевозрастающих потребностей населения, направленных на улучшение комфортности проживания;

— динамика потребления и сбережения – характеризует наряду с уровнем заработной платы, динамику удовлетворения населением потребностей по улучшению комфортности своего проживания;

— уровень преступности (характеризует состояние важнейшего составляющей социальной комфортности – спокойствия). [2]

Особое влияние на комфортное проживание на современном этапе экономического развития играет группа экологических факторов, так как она непосредственно связана с обеспечением необходимых жизненных условий для комфортного проживания населения. Качественное состояние природно-антропогенной окружающей среды влияет на комфортность проживания в виду того, что человек постоянно контактирует на определенной территории с экологической ситуацией, которая оказывает влияние на психологическое и эмоциональное состояние человека, от которых, зависит оценка человеком уровня комфортности своего проживания. [3]

В зависимости от научно-технических и экономических возможностей целенаправленного изменения характеристик экологических факторов их можно подразделить на управляемые и неуправляемые. К управляемым факторам можно отнести:

- уровень чистоты потребляемой воды;
- лесистость территории и разнообразие зеленых насаждений;
- режим увлажнения, оползневая опасность и т. п.

Неуправляемые экологические факторы:

- тип почв;
- рельеф местности;
- ветровой режим;
- температурный режим;
- сейсмичность территории;
- загрязнение воздушного бассейна;
- шумовое, радиационное и другое антропогенное загрязнение и т. п. [4]

Отметим тот факт, что по мере роста уровня (качества) жизни, исходя из закона предельной полезности, влияние экологических факторов на СКПН возрастает, возникают повышающиеся потребности у населения к проживанию не только в традиционных экологически чистых местах, но и в получении психосоциального экологического эффекта. [5]

Создание комфортных условий проживания на основе улучшения качества окружающей среды и благоустройства городских территорий. Обеспечение экологической устойчивости и повышение экологической безопасности систем жизнедеятельности, формирование у жителей города экологического мировоззрения и культуры. [6]

#### Основные задачи:

-проведение активной политики природосбережения на основе внедрения научных и инженерно-технических достижений, введения экономических мер, стимулирующих использование природосберегающих технологий;

-применение энергосберегающих и экологически чистых технологий и материалов, создание отходов перерабатывающей индустрии как одного из секторов городской экономики;

-совершенствование системы экологического мониторинга по всем компонентам природной среды путем координации действий органов контроля всех уровней;

-сохранение и развитие парков и озелененных территорий общего пользования;

-создание и формирование системы экологически чистых территорий, развитие особо охраняемых природных зон как компонента городского природного комплекса;

-улучшение качества благоустройства городской территории, совершенствование процесса управления ее содержанием;

-охват всех слоев населения экологическим просвещением, образованием, воспитанием, формирование активной гражданской позиции и ответственности;

-снижение уровня шумовой нагрузки. [7]

Вывод: Формирование и реализация политики оптимального природопользования позволит создать предпосылки для перехода города на путь устойчивого экологического развития. Комплексный подход к благоустройству и озеленению, восстановлению и оздоровлению природных объектов будет способствовать формированию в городе комфортных и безопасных условий для жизни человека. Хозяйственная деятельность начнет развиваться преимущественно на основе наукоемких, энерго- и ресурсосберегающих экологически чистых технологий и современных материалов, качество компонентов окружающей среды станет соответствовать допустимым нагрузкам, санитарно-гигиеническим нормам и действующему законодательству. [1]

## Библиографический список:

1. «Условия повышения социальной активности граждан в решении местных проблем». Аналитический отчет о проведении количественного и качественного исследования.
2. Сидоренко Владислав Викторович. Комфортность жизни населения как объект государственного управления. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. Тюмень. - 2001 г. - С. 33.
3. Фрай К. Экология или энергетическая безопасность // Вопр. экономики. 2006. 4. С. 105-108.
4. См.: Об охране окружающей среды: федер. закон от 10 янв. 2002 г. 7-ФЗ: [ред. от 21 янв. 2011 г с изм. от 7 дек. 2011 г.]; Об охране атмосферного воздуха: федер. закон от 4 мая 1999 г. 96-ФЗ: [ред. от 19 июля 2011 г.] и ряд других законов и нормативно-правовых актов.
5. Кетова Н.П., Овчинников В.Н., Панасенкова Т.В. Механизм модернизации земельно-имущественного комплекса в системе хозяйственного природопользования. Ростов н/Д, 2009. С. 41-44.
6. По данным: Экономика. Экология // Рос. газ. 2009. 12 (4938). С. 3.
7. Имамудинов И. Королева энергоснабжения // Эксперт. 2011. 37 (770). С. 66.

УДК 620.97:502.171:316.334.56

*Н.И. Борисова, Ю.А. Ашнина*

### **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Проведен анализ условий проживания в городской среде. Выявлены проблемы, влияющие на комфортность проживания в современных городах. Определены возможные пути решения благоустройства городов*

*Ключевые слова: комфортность проживания, городская среда, город, благоустройство города, проблемы благоустройства города, экономико-организационные проблемы*

Комфортность проживания в современном городе является актуальной проблемой на сегодняшний день. Перед человечеством стоит задача создать наиболее благоприятную и комфортную среду обитания. Комфортность проживания понимается как система оценок качества жизни населения, которая базируется на основе удовлетворения потребностей человека. Уровень комфортности проживания населения является важным показателем конечного эффекта воздействия на людей факторов окружающей среды. В крупных городах проживает почти половина населения нашей страны, поэтому задача формирования среды в этих городах является наиболее важным.

В населённых пунктах обостряются негативные последствия с ростом урбанизации. Под урбанизацией понимают рост городов, увеличение доли горожан в общей численности населения, повышение роли городов во всех сторонах жизни общества, а также распространение городского образа жизни на сельскую местность и степень хозяйственного освоения.

Сегодня 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. Почти во всех крупнейших городах статистические показатели здоровья населения и его долголетия выше по сравнению с другими городами и с сельской местностью.

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.

Геосистема и экосистема – составные городской среды. А экосистема исследует проблемы взаимоотношения человека со средой обитания и его жизнеобеспечения. Именно человек является ведущей силой, изменяющей природную среду и создающей новое качество этой среды. Город - это природно-техногенный объект, функционирование которого определяется взаимодействием природных условий и хозяйственной нагрузки [1].

Территории современного города включают следующие функциональные зоны:

- жилую;
- промышленную;
- коммунально-складскую;
- зону внешнего транспорта;
- пригородную зону;
- прочие земли в городской черте.

Комфортная городская среда обитания – это все городское естественно-природное пространство в определенных административных границах и совокупность застройки этого пространства зданиями и сооружениями, наполнение его предметами и знаками, позволяющими в полной мере удовлетворить индивидуальные и социальные потребности населения, что в итоге должно привести к повышению качества жизни горожан [2].

Для создания такой среды помимо власти, экономики, социума, необходимо эффективное действие таких систем как архитектура, искусство, наука и дизайн. «Качество городской среды в конечном счете определяется способностью городов, с одной стороны, быть фокусами творческих сил общества, реализовывать, концентрировать в себе творческий потенциал и, с другой - создать необходимые условия для приобщения каждой личности к различным формам жизни города» [3].

Комфортность проживания в современном городе складывается из следующих показателей:

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; транспортная доступность; озеленение территории.

С древних времен люди заселялись в местах, где доступно ведение хозяйственной деятельности. Наличие рек, болот, мерзлоты, степень сейсмичности, увеличивают или уменьшают затраты на создание благоприятных условий для населения. Здоровье населения, быт и отдых напрямую зависят от природных условий.

Плотность населения зависит от рельефа местности и природной зоны. В каждой зоне сложились относительно однородные условия для ведения разного вида хозяйственной деятельности.

С точки зрения экологической и социальной среды комфортность проживания населения формируются при влиянии природных, а также социально-экономических условий. Население выступает основным потребителем комфортности, без которого само понятие теряет всякий смысл.

Рекомендации по управлению социально-экономическим развитием города:

- сохранение стабильности городского населения;
- повышение уровня комфортности города населения через улучшение экологии, качества дорог, увеличение рекреационных зон;
- увеличение количества рабочих мест;
- поддержка малого и большого бизнеса;
- работа органов городской власти с гражданами города;
- информирование граждан о мероприятиях по благоустройству города.



Благоустройство городов решает такие задачи, как создание здоровых и благоприятных условий жизни городского населения. Все большее значение приобретают внешнее благоустройство, функционально-пространственная структура и предметное оборудование открытых территорий, ландшафтный дизайн.

Проблемы создания экологически чистых городов и охраны памятников исторического и культурного наследия народа остаются актуальными в настоящее время. Градостроительство неразрывно связано с благоустройством городов. Условия труда и отдыха населения зависят от уровня благоустройства. Благоустройство и озеленение – это система, которая включает в себя комплекс программ и планов, направленных на создание и развитие эстетичности и социально-экологической организованной городской среды.

Проблемы благоустройства состоят в высокой изношенности и неправильной эксплуатации большинства объектов данной сферы во многих городах страны. Дороги и дворовые территории требуют срочного ремонта и реконструкции. Сады, газоны, парки и другие зелёные объекты деградируют и исчезают. Большинство водоёмов, пляжей и других территорий для отдыха населения захламлено, необходимо их срочное восстановление и уборка. Санитарное состояние территории в городах ухудшается. Качество воды и экологическое состояние почвы вызывает опасение. Усиливается опасность массовых эпидемий.

К примеру, первое место по рейтингу самых экологически грязных городов России занимает Норильск, находящийся в Красноярском крае. Годовой объём выбросов в атмосферу Норильска составляет 1959,5 тысяч тонн. Большой вклад в загрязнении города вносит предприятие "Норильский никель".

К экономическим проблемам относятся чрезмерный монополизм, отсутствие конкуренции и системы управления благоустройством территории. Стоит отметить, что существуют финансовые проблемы, которые заключаются в связи с дефицитом бюджета на содержание и развитие этой сферы, банковские кредитные средства по причине высокой инфляции и нестабильности нет возможности использовать.

Основными мероприятиями по улучшению городской среды могут быть:

- устранение негативных факторов, ухудшающих окружающую среду,
- приведение в порядок дворовых фасадов зданий;
- освещение территорий, зданий, сооружений;
- озеленение территории общего пользования: парки культуры и отдыха, сады жилых кварталов и групп домов, скверы, бульвары, набережные;
- архитектурно-планировочные решения;
- реконструкция;
- размещение малых архитектурных форм и объектов городского дизайна;

- размещение рекламы, элементов визуальной коммуникации и информации;
- приведение в нормативное состояние и развитие дорог общего пользования и дорожных сооружений, повышение эффективности в организации и функционировании мест паркования (стоянки) транспортных средств;
- приоритетное развитие общественного транспорта;
- повышение качества и надежности предоставления жилищно-коммунальных услуг;
- доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;

Зеленые насаждения, парковые зоны имеют огромное культурно-бытовое значение, играют большую роль для здоровья населения как средство воздействия на микроклимат города или района, и являются органической частью архитектурного решения города.

Необходимо проводить работы по озеленению территории, вывозу и переработке мусора, строительство новых полигонов для твердо-бытовых отходов, увеличению количества и качества уличного освещения. Культура также имеет большое значение для создания благоприятной среды обитания. Чистота, опрятность, комфорт и уважение к месту проживания - вот основные составляющие той культуры, которой часто не хватает современному городу.

В сущности, население интересуется ценностью территории, которая определяется основными параметрами:

1) набором материальных благ, которые может приобрести человек при определенном размере дохода. Также важными экономическими показателями будут уровень доходов и расходов, которые определяются средней заработной платой и средней стоимостью основных товаров и услуг для населения, включая налоги. В первую очередь, города конкурируют в области стоимости жизни. Для населения важны также доступность медицинских, транспортных, образовательных, юридических, развлекательных и других видов услуг, и их качество;

2) набором нематериальных характеристик, которые связаны с возможностью получения профессиональных услуг. Помимо этого, для потребителя важны: исторические традиции, атмосфера города, исторические традиции, культура;

3) уникальность, которая определяется местоположением города, его ландшафтом, а также особенностями налогообложения, привлекательностью территории с точки зрения ведения бизнеса, наличием уникальных учебных заведений или особенностей архитектуры. Экология территории может также рассматриваться как ее уникальность;

4) адаптация - это ее способность к быстрым изменениям для удовлетворения меняющихся требований потребителя.

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.

Качество жилищно-коммунального обслуживания также влияет на комфортность проживания в городе. Ресурсоснабжающие организации должны были направлены на стабильную работу систем тепло-, водо- и электроснабжения, сокращение объемов потерь теплоносителя, а также своевременно проводить текущие и капитальные ремонты зданий и сетей.

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:

1. планомерное развитие социальной инфраструктуры;
2. воспитание культуры быта и уважение к месту проживания у населения;
3. улучшение работы общественного транспорта;
4. проводить мероприятия по улучшению экологической обстановки;
5. внедрять новые архитектурные решения для благоустройства города;
6. повышение качества жилищно-коммунальных услуг населению.

В заключении авторы убеждены, что надо любить свой город, уважать и беречь его.

#### Библиографический список:

1. Экзарьян В.Н. Геоэкология и охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: «Экология», 1997, - 176 с.
2. Алешина Е. И. Анализ особенностей использования урбанизированной территории Рязани в целях оптимизации характеристик комфортности среды. Дис. канд. геогр. наук. – Рязань, 1999. - 155 с.
3. Ахиезер А. С. Качество городской среды как фактор интенсификации производства // Проблемы качества городской среды. М., 1989. - С. 29.

*Е.В. Калашникова, И.В. Зурабова*

## **К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОК И СТОЯНОК В ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассматривается классификация различных видов автомобильных парковок и стоянок, а так же приводятся пути решения проблемы хранения автомобилей на территории города*

*Ключевые слова: парковки, рост автотранспорта, городская застройка, экологическое состояние*

В России урбанизация становится все более выраженной с характерными всепоглощающими чертами. При росте населения в городах явно заметен рост всей городской инфраструктуры, что наиболее всего отражается на сегменте личного автотранспорта. Значительный рост использования легковых автомобилей в городах и прочих населенных пунктах приводит к повышению спроса на места для стоянки и парковки.

Рост автотранспорта не вызывал бы беспокойства, если бы для него хватало гаражей, стоянок и парковок. Во всех структурных элементах наблюдается хаос – и в жилых дворах, и на улицах и площадях, у объектов общего пользования и так далее. Такая ситуация приводит к тому, что водителям приходится ставить – парковать автотранспорт где попало и совершенно случайно.

Перегруженные транспортные пути и развязки, часовые «пробки» и плотно заставленные машинами тротуары и даже газоны во дворах становятся привычным явлением, поскольку других мест для стоянки не существует. Для наибольшей вместимости уличных стоянок автомобили ставят не только вдоль тротуара, но и под разным углом к бордюру двумя или всеми колесами на тротуаре. Такая стоянка автомобилей вдоль тротуара приводит к значительному сокращению пропускной способности улично-дорожной сети, к уменьшению безопасности и скорости движения, в зимнее время затрудняет уборку улиц от снега.

Не стоит забывать о том, что хранение и паркирование личного автомобильного транспорта вносят свой вклад в загрязнение окружающей среды. Для города загрязнение воздуха выбросами отработавших газов автотранспорта является основной санитарно-гигиенической проблемой, так как доля автотранспорта в суммарном объеме выбросов стационарных и передвижных источников загрязнения составляет 93% [1].

Уровень автомобилизации составляет 350 легковых автомобилей на 100 жителей, включая 3 – 4 такси и 2 – 3 ведомственных автомобиля,

следовательно, количество индивидуальных легковых автомобилей на 1000 жителей составляет 343 легковых автомобиля. [2]

В настоящее время уровень автомобилизации в Волгограде зашкаливает – на тысячу жителей приходится 250 – 300 автомобилей, это предельный уровень. Уровень обеспеченности населения личным автотранспортом составляет до 85% от уровня автомобилизации. Ежегодный прирост автомобилей составляет 6%, а это значит, что пропускная способность магистральных улиц уменьшится. Кроме того, она уменьшается за счет припаркованных на проезжей части автомобилей. Возникают дорожные пробки, создаются аварийные ситуации. Не лучшим образом обстоят дела и во дворах жилых домов, где автовладельцы зачастую оставляют свои машины на зеленой зоне.

С увеличением количества легкового автотранспорта в пределах города, с каждым годом растет проблема поиска и выделения новых площадок под автостоянки и парковки. В Волгограде нет четкой системы организации хранения легкового автотранспорта, магистральная сеть городов требует четкой организации для бесперебойного движения автотранспорта.

Обратите внимание на городские магистрали – автотранспорт паркуется под любым углом к бордюрной линии, что сужает проезжую часть до одной и более полос движения. Например, в Волгограде в Центральном районе это улицы проспект им. В.И. Ленина, ул. Советская, в Ворошиловском – ул. Рабоче-Крестьянская, ул. Калинина, в Краснооктябрьском - ул. им. Маршала Еременко.

Кроме того, магистральные улицы постоянно застраиваются все новыми структурными элементами без учета размещения стояночных мест для автотранспорта. Парковка - неотъемлемая часть жилого, офисного, административного комплексов, а также торгово-развлекательных центров. Сегодня практически для каждого объекта строительства, так или иначе, решается вопрос размещения автомобилей его посетителей.

Парковочные места и стоянки в кварталах, занимаемые машинами, распределены хаотично и размещаются по всей территории квартала, что нарушает отдых детей, взрослых и размещение других коммуникаций. Нормативные условия резко нарушаются. Если по нормам площадь одной машины должна занимать 25 м<sup>2</sup>, то в действительности может достигать до 30-35 м<sup>2</sup> из-за беспорядочной постановки машин. [2]

Способ размещения транспортных средств на стоянке необходимо назначать только после тщательного изучения условий движения на данном участке. В местах большой концентрации объектов массового посещения наиболее распространенным видом парковки автомобилей являются внеуличные специальные открытые стоянки. Такие стоянки могут обслуживать один или несколько объектов массового посещения, они должны располагаться в пешеходной доступности, не превышающей 150 м для вокзалов, входов в метро, торговых центров и 300 м до других объектов. Вместимость одной стоянки должна быть не менее 20 машино-мест.

В соответствии с углом между продольными осями автомобиля и проезда при организации зоны хранения используются прямоугольная и косоугольная схемы (рис.1).



Рис. 1. Схемы расстановки автомобиля в зоне хранения  
а) прямоугольная; б) косоугольная

Наиболее легко въезд и выезд автомобиля осуществляется при размещении машин под углом 45°, однако наибольшая вместимость стоянки достигается при размещении под углом 90°. Расстояние между рядами автомобилей следует принимать: при размещении автомобилей под углом 90° – 7м, под углом 60° – 5м, под углом 45° и менее – 3,5м.

При проектировании гаражей - стоянок с боксовым хранением применяется прямоугольная схема организации мест хранения. [3] При маневрном хранении может быть использована любая схема расстановки в соответствии с конкретным проектным решением. От применения той или иной схемы зависит минимально допустимая ширина внутrigаражного проезда (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Ширина внутrigаражного проезда

| Типы | Ширина внутrigаражного проезда, м |
|------|-----------------------------------|
|------|-----------------------------------|

| автомобилей,<br>класс   | При установке передним ходом            |     |            | При установке задним ходом  |     |     |
|---|---|-----|------------|-----------------------------|-----|-----|
|   | Без дополнительного маневра             |     | С маневром | Без дополнительного маневра |     |     |
|   | Угол установки автомобиля к оси проезда |     |            |                             |     |     |
|   | 45°                                     | 60° | 90°        | 45°                         | 60° | 90° |
| Легковые особо<br>малого класса   | 2,7                                     | 4,5 | 6,1        | 3,5                         | 4,0 | 5,3 |
| Легковые малого<br>класса   | 2,9                                     | 4,8 | 6,4        | 3,6                         | 4,1 | 5,6 |
| Легковые<br>среднего класса   | 3,7                                     | 5,4 | 7,7        | 4,7                         | 4,8 | 6,1 |
| Микроавтобусы<br>особо малого<br>класса, и<br>автомобили<br>класса «Джип» | 3,8                                     | 5,8 | 7,8        | 4,8                         | 5,2 | 6,5 |

На рисунке 2 представлены фрагменты планов зон хранения с различной расстановкой автомобилей среднего класса с габаритами машино-мест при минимальных параметрах зон безопасности и внутренних проездов.

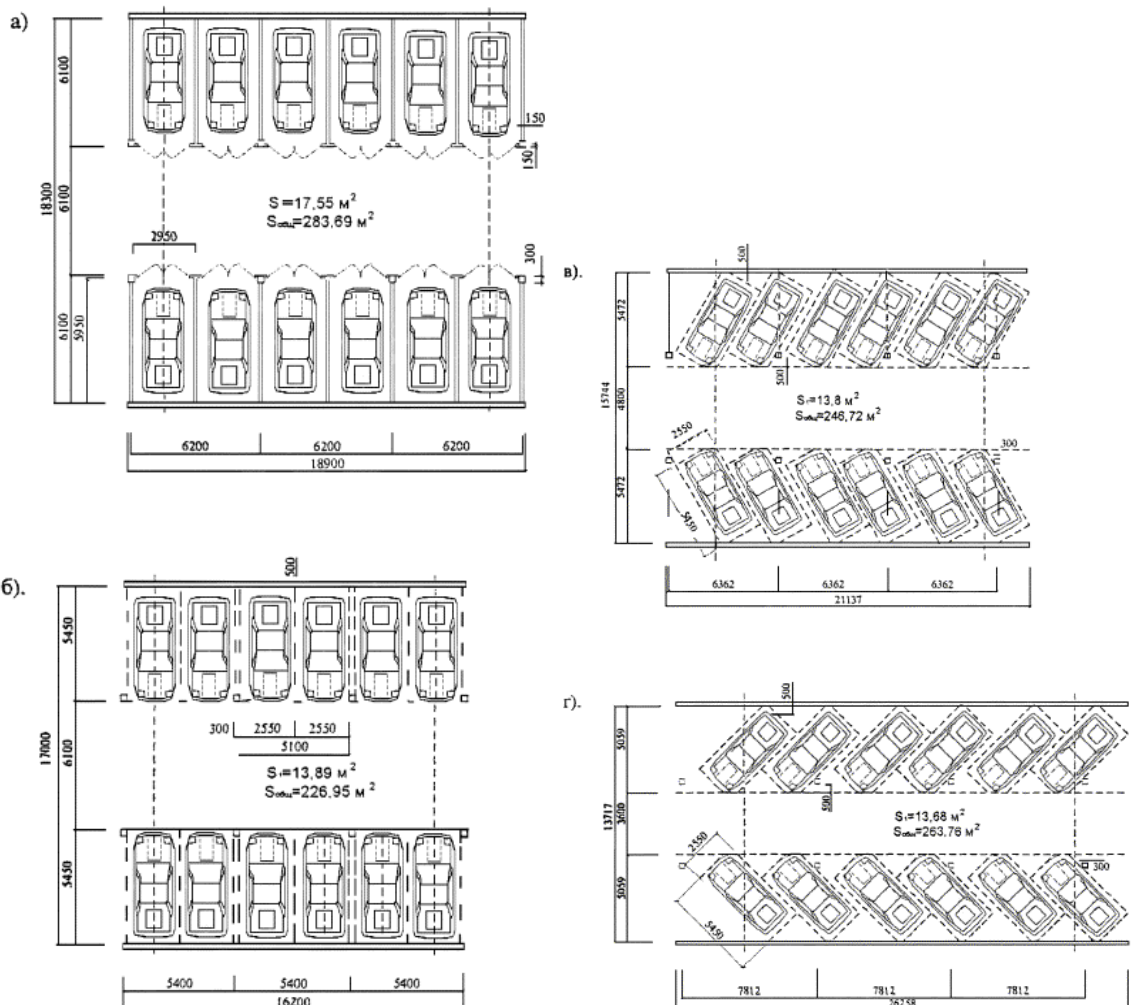


Рис. 2. Фрагменты планов расстановки автомобилей среднего класса:

- а) боксовое хранение;
- б) манежное хранение, расстановка под углом  $90^\circ$ ;
- в) манежное хранение, расстановка под углом  $60^\circ$ ;
- г) манежное хранение, расстановка под углом  $45^\circ$ .

Важнейшей характеристикой парковки является ее функциональное назначение. Парковки общего пользования предназначены для автомобилей неопределенного круга лиц и не привязаны к какому-либо одному объекту посещения. Объектовые парковки рассчитаны на использование сотрудниками и посетителями соответствующих организаций и учреждений, в связи с чем въезд на них может ограничиваться. Объектовые парковки вечером могут использоваться для размещения автомобилей посетителей культурно-зрелищных мероприятий.

В крупнейших российских городах проблема паркирования решается разными способами. Местные власти пытаются использовать зарубежный опыт и внедрить систему оказания платных парковочных услуг. В целом такая деятельность должна поощряться, однако она, к сожалению, часто проводится в недопустимых формах.

Прежде чем организовывать платные парковки на дорожной сети общего пользования, необходимо внести серьезные поправки в ряд законов, правила дорожного движения. Однако платные парковки могут и должны быть организованы на специально оборудованных площадках, выделяемых для этого из фонда городских земель (т. е. вне территорий, входящих в состав дорожной сети общего пользования).

Уже привычные нам за долгое время пользования, гаражные боксы отошли на второй план. Категория обычного гаражного бокса, расположенного в структуре стандартной плоскостной автостоянки, уже не актуальна и лишь занимает полезную площадь, на которой можно построить прекрасную многоуровневую стоянку, на которую вместится куда как больше автомобилей. Скоростное развитие города не может позволить себе столь нефункционально использовать такое большое пространство, которое сейчас занимают наземные одноуровневые стоянки. Следовательно, все чаще встает вопрос о строительстве именно многоуровневых стоянок или встроенных и подземных стоянок.

Одним из способов решения данной проблемы является строительство многоэтажных парковок. Однако этот вид парковок имеет один существенный минус – невозможно построить такие парковки повсеместно. В большинстве случаев плотные застройки не позволяют разместить многоуровневые парковки в удобных для автолюбителей местах. Основное требование к парковке – охраняемая территория, защищенность автомобиля от внешних воздействий и близкое расположение к месту проживания. Но мало кто захочет покупать место на многоуровневой парковке, если она находится далеко от дома. В таком случае люди будут продолжать заставлять собственные дворовые территории. Поэтому многоуровневые парковки



могут решить лишь некоторую долю этой проблемы. Размещение и вместимость автостоянок и парковок, показана на примере генплана жилой зоны (рис. 3).

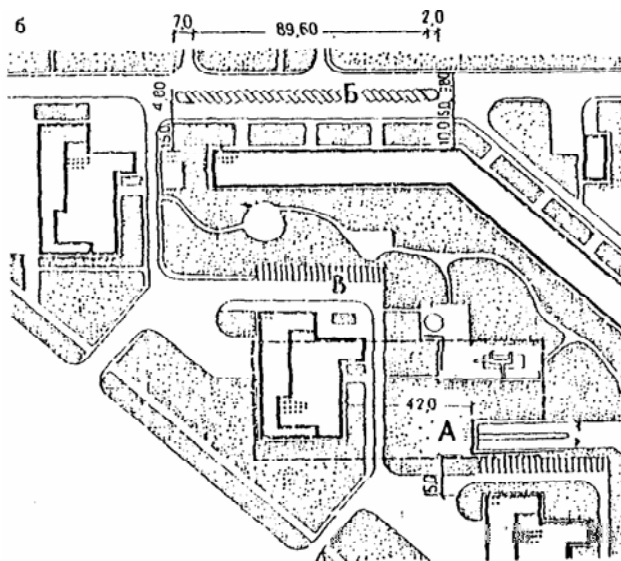


Рис. 3. А - парковка подземная под жилым зданием и прилегающими участками. На части ее кровли размещается детская игровая площадка, остальная территория отведена под газон (вместимость - 146 машино-мест, площадь без учета проездов  $396 \text{ м}^2$ ); Б - неохраняемая открытая автостоянка (вместимость 28 машино-мест, площадь без учета проездов  $396 \text{ м}^2$ ); В - открытая автостоянка в кармане-уширении проезжей части (вместимость 21 машино-место, площадь без учета проездов  $89,0 \text{ м}^2$ ).

На территориях микрорайонов парковочные и стояночные места можно организовать ближе к нормативным. В настоящее время опять наблюдается неорганизованность стояночных мест. Они размещаются хаотично, занимая любые территории благоустройства. Особенно приближены к детским площадкам и для взрослых. Стояночные места не имеют покрытий, что отрицательно влияет на состояние почв. В жилых районах зоны хранения автомобилей должны размещаться в отдельных коммунальных зонах, где можно разместить, в зависимости от численности жителей до нескольких сотен машино-мест в многоуровневых хранилищах – парковках с пешеходной доступностью до 300 м.

Организация парковок и стоянок на улично-дорожной сети является неэффективным способом использования городской территории. Проектирование магистральной сети города должно решаться комплексно, с учетом размещения мест для хранения автотранспорта. В жилых зонах автостоянки и парковки следует разделять на жилые районы, микрорайоны и кварталы, а в жилом районе следует предусматривать коммунальные кварталы с многоэтажными парковками и стоянками.

Если недостаток мест постоянного хранения автомобилей влияет на безопасность жизнедеятельности населения и на экологическую безопасность городской среды (хранение автомобилей на тротуарах, газонах), то недостаток мест временного хранения автомобилей оказывает существенное негативное влияние на условия движения.

Оптимизация на территории города парковочного пространства является частью комплексного рассмотрения способа решения транспортных проблем в Волгограде.

Библиографический список:

1. Прядко А.Н. Опыт и некоторые вопросы размещения гаражей-стоянок различных типов и вместимости на территории г. Москвы, [Электронный ресурс]. [http://www.mossanexpert.ru/view\\_info.php?id](http://www.mossanexpert.ru/view_info.php?id)
2. СП 42.13330.2011 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
3. Гаражи-стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Пособие для проектирования, Москва, 1998г.

*Секция 6*

*Экология и градостроительное проектирование*

*Н.И. Борисова, А.В. Таранова*

## **ЭКОЛОГИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Проведен анализ существующих направлений градостроительного проектирования в развитии экологической ситуации крупных городов. Выявлены проблемы и масштабы техногенной модификации природных компонентов городских систем, а также экологические последствия освоения городских территорий. Определены возможные пути оптимизации экологической обстановки в пределах городов*

*Ключевые слова: градостроительное проектирование, экология, городские системы, город, техногенная модификация, экологические последствия, оптимизация*

В крупных промышленных городах, с высокой степенью природно-антропогенной нагрузки, в наибольшей степени проявляются проблемы модификации элементов природной среды и, как следствие, ряд негативных природных процессов. На сегодняшний день, оценка экологичности зданий во всем мире – это самое новое направление в архитектуре и очень важное. Когда архитектор начинает оценивать свой объект, он задумывается не только об архитектурно-планировочном решении и красивом внешнем облике здания, но и об экологичности, энергоэффективности и экономичности.

В зависимости от природных условий, производств, особенностей застройки, озеленения в городах складывается определенная экологическая ситуация. Необходимо вести ее изучение, особенно в крупных городах, где происходят наиболее значительные изменения в состоянии техногенных систем.

В процессе развития экологической науки выделилось направление, изучающее закономерности протекания природных процессов в пределах городов и систем расселения. Сложилось следующее общее определение этой области знания: «Градостроительная экология — специальный раздел градостроительной науки и проектирования, определяющий цели, задачи и методы решения экологических проблем, имеющий применение при планировке и застройке городов, разработке градостроительных прогнозов и реализации текущих задач городского развития и строительства». Экология — наука о проблемах взаимодействия человека и биосферы, отношениях организмов между собой и с окружающей средой. Комплекс, образованный сообществом живых существ и урбанизированной средой обитания, составляющие одно целое, возникающее на основе взаимозависимости и связей между отдельными компонентами, называется урбанизированной экосистемой. Урбанизация — процесс распространения в обществе городского образа жизни, значительное увеличение количества и удельного

веса городов в расселении населения, возрастание их роли в расширении производства, науки и культуры, формировании социальной структуры общества [1].

Законодательная основа экологического права в градостроительных проектах — это экологические нормы, принципы, приоритеты и правила природопользования, санитарно-гигиенические нормы, а также другие законы, составляющие экологическую безопасность проживания населения, в том числе нормативы качества окружающей среды.

Выбор основных сооружений, намечаемых мероприятий по охране природы и сохранению историко-культурного наследия, все это находит оценку в экологическом обосновании градостроительных проектов.

Экологические стандарты (ЭС) устанавливают ряд требований к организации пространства, эксплуатации и последующей утилизации объектов недвижимости, так как регулируют экологическое проектирование.

Необходима ориентация национальных ЭС, находящихся на стадии становления в сторону безопасного для природы экологического архитектурно-градостроительного проектирования, а не автоматизации экопроцессов, зависящих от трудновозобновляемых энергетических ресурсов. Поэтому на сегодняшний момент, в первую очередь должна рассматриваться проблема систематизации экоммероприятий для зданий, которые минимально используют инженерные решения, а так же разрабатываться новая нормативная база для организации экоустойчивого пространства новых и существующих объектов без активного внедрения интеллектуальных систем [2].

Выделяют три категории промышленных районов:

I категория (располагаются на удалении 500 - 1 000 м и более от селитебной территории) - выделяющие значительное количество вредных загрязнителей;

II категория (на удалении 50-500 м от селитебных территорий) — имеющие большой грузооборот;

III категория (в непосредственном соседстве с селитебными территориями) - не оказывающие вредного воздействия на среду.

Экологическая эффективность таких разрывов зависит от степени их озелененности, т.е. способности поглощать вредные вещества из воздушной среды. Кроме того, в современных экономических условиях развития городов подобное районирование трудноосуществимо. Тем не менее на основании итоговой оценки факторов защиты воздушного бассейна составляют схему районирования территории города по степени загрязненности воздушного бассейна с указанием мест расположения основных источников вредных выбросов, выделением участков наиболее опасного загрязнения и разработкой системы мер по их ликвидации.

В настоящее время выделяют следующие основные типы загрязнений, все чаще проявляющиеся при строительстве объектов: загрязнение почв, атмосферного воздуха и водоемов.

Значительную опасность представляет химическое загрязнение почв, вызываемое применением в сельском хозяйстве пестицидов и минеральных удобрений, которые к тому же переносятся водными потоками, в том числе ирригационными. На территории города существенный вклад в загрязнение почв вносит использование солей и смесей против обледенения дорог. При оценке химического загрязнения почв выявляют отклонение величины фактических концентраций в них тех или иных химических веществ от предельно допустимых концентраций (ПДК) данных веществ в почве. По результатам такой оценки проводят районирование территории города по степени загрязненности почвы с выделением участков наиболее опасного загрязнения и разработкой мер по его ликвидации [3].

Атмосферный воздух способен к самоочищению, прежде всего путем рассеивания, однако в условиях города оно происходит лишь при особо благоприятных метеорологических условиях. Рассеиванию мешают застои воздушных масс и штили, температурные инверсии (временное аномальное состояние атмосферы, при котором температура в приземных слоях с высотой не падает, а растет), не соответствующие рельефу и не способствующие естественной вентиляции планировка и застройка и др. Сочетание метеорологических параметров, определяющих уровень загрязнения, характеризуется величиной потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА), который следует учитывать в планировке и застройке. Особую трудность при решении этой задачи представляет изменчивость условий, связанная с динамичностью воздуха как наиболее подвижного ландшафтного компонента. Поэтому необходимы специальные меры борьбы с основными источниками загрязнения воздуха — выбросами автотранспорта и промышленности [4].

Загрязнение атмосферного воздуха достаточно сильно влияет на заболеваемость городского населения. Связано это с незаменимостью приземного слоя атмосферы каким-либо иным аналогом (т.к. именно этот слой претерпевает сильнейшее загрязнение). Негативные тенденции в изменении медико-демографической ситуации в современных городах определяются качеством атмосферного воздуха в ряду природных факторов.

В пределах городских территорий практически не происходит естественная самоочистка водоемов, сточных и подземных вод. Поэтому необходима постоянно действующая программа эксплуатации водного бассейна города. Следует заметить, что категория чистых вод достаточно условна, так как чистых поверхностных стоков в городе нет; к этой категории относятся воды, различные виды загрязнений которых находятся в пределах ПДК. Условно чистыми считаются воды с незначительным превышением ПДК, а загрязненными — воды, в которых концентрация загрязнителей существенно превышает предельно-допустимую.

Особое место занимает проблема подземных вод — важнейшего источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Загрязнение их происходит при инфильтрации различных жидких компонентов в зонах складирования и транспортировки промышленных отходов, при накоплении

и неорганизованном сбросе неочищенных стоков, в том числе под действием атмосферных осадков, проникающих в почву.

В конце XX века, особенно в крупнейших городах, возникли и распространились специфические виды загрязнений среды - это шум, вибрация, излучения, ионизирующая радиация. Сегодня, наиболее хорошо разработаны меры борьбы с шумом, так как этот вид загрязнения возник уже достаточно давно.

Для принципиального решения экологических проблем города необходимо минимизировать неблагоприятные экологические явления путем сочетания двух направлений: охраны окружающей среды и устойчивого развития, предполагающего самоограничение и оптимизацию развития города. Направление охраны окружающей среды строится на принципах самосохранения объекта и подразумевает применение комплексных мер на территории города и в ближайшем его окружении, разработку и осуществление крупных программ на разных градостроительных уровнях. В основе этих программ — технические и градостроительные методы по защите от загрязнений земли, воздуха, вод, растительности, животного мира.

Для предотвращения загрязнения почв, необходимо правильно и безопасно утилизировать отходы, а также учитывать ПДК при применении в сельском хозяйстве пестицидов и минеральных удобрений и использовании солей и смесей против обледенения дорог.

В современных условиях выделяют следующие основные средства противодействия загрязнению воздуха города:

- технические (совершенствование технологии промышленного производства, переход к безотходным технологиям, уменьшение объемов и токсичности выхлопов двигателей);

- экономические (изменение профиля производства, вытеснение из крупного мегаполиса тяжелой промышленности с помощью налогового регулирования, ужесточения экологических стандартов и взимания штрафов за их нарушение);

- градостроительные и архитектурно-планировочные (зонирование городов, система санитарно-защитных разрывов, озеленение, организация «ветровых коридоров», дома-экраны и многое другое).

Также необходима постоянно действующая программа эксплуатации водного бассейна города, в которую должны входить следующие компоненты:

- анализ ситуации (современного использования и состояния водных объектов города);

- разработка технической политики и внедрение технических средств очистки и оздоровления водных объектов;

- разработка и ведение водозащитной градостроительной политики и применение адекватных ей приемов планировки и застройки с учетом водоохраных задач.

Постепенный переход к устойчивому развитию открывает перед градостроительной экологией новые задачи изучения города как элемента

планетарной системы, его воздействия не только на среду своего непосредственного окружения, но и на биосферу в целом. Ведущая характеристика города как элемента глобальной среды — потребление энергии. Поиск новых источников энергии и их освоение ведут к крупнейшим преобразованиям природных систем, сжигание ископаемого топлива — к катастрофически быстрому накоплению углекислого газа в атмосфере [5]. Значительная часть энергии все еще расходуется впустую, поэтому повышение эффективности использования энергии — одна из приоритетных задач, стоящих перед человечеством. Градостроители, сталкиваются с необходимостью крупнейшей реконструкции и модернизации всей инфраструктуры производства энергии и полного переустройства транспортных систем в целях повышения их энергетической эффективности. Существенное влияние на среду городов начинает оказывать развитие информационных технологий. Города всегда были центрами коммуникаций всех видов — производственных, технических, финансовых, культурных, политических. Современные информационно-коммуникационные системы влияют на структуру города, изменяя представления о приближенности и удаленности (в городе для многих объектов все меньшее значение имеет их пешеходная доступность). Дальнейшее развитие коммуникационных систем может привести к тому, что вместо традиционных офисных помещений архитектор должен будет предусматривать рабочее помещение в жилом доме или квартире. Другое следствие развития компьютерных технологий — автоматизация экологического контроля и управления состоянием среды, как внутри зданий и сооружений, так и снаружи. Решение проблемы удаления промышленных и бытовых отходов также в будущем приобретет иные формы. Прежде всего, отходы начинают рассматриваться как ресурс для переработки; уже в настоящее время в цивилизованных странах от 8 до 35 — 40 % отходов подвергается промышленной переработке, для чего формируются новые типы промышленных предприятий. Все шире распространяются приемы рекультивации свалок путем создания на них озелененных.

Потенциальные возможности, заложенные в самой природе, осуществление мер, направленных на развитие этих сил, активизацию природных процессов и увеличение продуктивности природных систем, являются основным принципом оптимизации. Чтобы нейтрализовать техногенное загрязнение, необходимо уделить особое, приоритетное внимание воспроизводству жизненно важных для человека условий природной среды.

Мы считаем, что при разработке каждого градостроительного проекта необходим детальный анализ возможных нарушений природной среды в результате проведения строительно-монтажных работ при строительстве и эксплуатации объекта и последствий осуществления проекта, что позволит обосновать экологическую безопасность предлагаемых технических решений и достаточности соответствующих природоохранных мероприятий.



Нерациональный подход к использованию различных компонентов природной среды и отсутствие экологических приоритетов в развитии крупных городов, в итоге приводят к появлению сложных, трудноразрешимых экологических проблем. К ним относятся проблемы связанные с загрязнением почв, атмосферного воздуха и водоемов, недостаточностью зеленых насаждений на территориях городов и др.

Наблюдающееся в последние годы негативное изменение природных систем городов сопровождается ухудшением качества городской среды и достаточно сильным снижением уровня комфортности проживания городского населения.

В связи с этим мы считаем, что необходима разработка комплекса мер, направленных на оптимизацию городских природных систем, решение прогрессирующих проблем ухудшения их состояния и создание условий, не позволяющих допускать их в будущем.

Реализация подходов оптимизации городской среды, предполагает выбор необходимых преобразований и мер по изменению ее качеств, путем:

- создания экологически полноценных условий в жилой среде;
- сокращения неблагоприятных техногенных воздействий объектов промышленности и транспорта на окружающую среду;
- повышения устойчивости природно-ландшафтного комплекса;
- рекультивации и регенерации нарушенных территорий;
- формирования качественно новой системы коммуникативных пространств;
- осуществления ландшафтной организации пригородных и свободных городских территорий;
- внедрения более совершенных технологий (технологические);
- совершенствования устройств очистки сбросов в водоемы и выбросов в атмосферу (технические);
- закрытия и вывода за пределы города производств-загрязнителей и, наоборот, развития производств, экологически уместных для него (структурные);
- организации промышленных зон, созданием санитарно-защитных разрывов (архитектурно-планировочные).

Таким образом, в условиях крупных городов, переживающих стадию интенсивного развития, вопросы обеспечения комплексной экологической безопасности, наряду с проблемами обеспечения максимальной экономической эффективности градостроительных мероприятий, приобретают первостепенную важность. Значимость комплекса мер по оптимизации городских природных геосистем достаточно высока, так как именно от его выполнения зависит решение прогрессирующих проблем ухудшения состояния экологической обстановки и как следствие комфортное проживание населения на данных территориях.

Библиографический список:

1. Глазычев В. Л. Урбанистика / В. Л. Глазычев. – М.: Европа, 2008. – 324 с.
2. Исаев М. А. История государства и права зарубежных стран: учебник для бакалавриата / М. А. Исаев. – М. : ИД Юрайт, 2011. – 957 с.
3. Земельный кодекс РФ (ЗК РФ) от 25.10.2001 N 136-ФЗ (в ред. Федерального закона от 21.07.2014 № 234-ФЗ).
4. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об охране атмосферного воздуха".
5. Угарова Н.А. Эколого-экономическая оптимизация территориально-планировочной структуры крупных городов. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. геогр. наук. – Москва, 2011. – 26 с.

УДК 613.94+613.5 (470.45)

*Н.И. Борисова*

## **ЭКОЛОГИЯ ЖИЛЬЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ВОЛОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Экологически грязные дома - это не фантазии ученых и специалистов, а реальный факт, от которого страдает множество людей. Проблема экологического состояния собственного жилища и здоровья человека приобретает в современных условиях особую актуальность. Человек проводит дома большую часть жизни, и чтобы жизнь была долгой и счастливой, необходимо знать и соблюдать свод правил, позволяющих избежать воздействия вредных факторов окружающей среды*

*Ключевые слова: экология жилья, здоровье населения, зона обитания человека, химическое загрязнение, биологическое загрязнение, физическое загрязнение, микроклиматическое загрязнение, гигиеническая оценка квартиры*

Основное место обитания человека - это его дом. Здесь, в привычном окружении, можно расслабиться и отдохнуть. Но мало заполнить дом современной бытовой техникой и создать модные интерьеры. Нужно позаботиться еще и об экологической безопасности своего жилища - чтобы быть уверенным в безопасности для здоровья родных стен и предметов интерьера.

В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека. Долгое время вопросу экологичности материалов для строительства и отделки гнилых домов в нашей стране не придавалось большого значения. Причиной тому были как чисто экономические аспекты, так и недостаточное понимание тесной взаимосвязи здоровья человека и тех материалов, что его окружают в повседневной жизни.

Потребность в хорошем жилье - естественная потребность человека. Хорошее жильё - материальная предпосылка, обеспечивающая человеку

благоприятную среду обитания, способствует сохранению его здоровья, активному участию в производственной и общественной деятельности.

Жилище - сложная система природной и искусственно созданной среды, где сочетаются воздействия физической, химической и биологической природы. К факторам физической природы относятся микроклимат, инсоляция и освещённость, электромагнитные излучения, шум, вибрация техногенного происхождения.

Химические факторы включают экзогенные загрязнители атмосферного воздуха и загрязнители эндогенного происхождения, к которым относятся антропоксины, продукты сгорания бытового газа, полимерные загрязнители, аэрозоли синтетических моющих средств и препаратов бытовой химии, табачный и кухонный дым. [3]

К биологическим факторам относится бактериальное загрязнение, которое определяется как пылебактериальная смесь.

В понятие «зона обитания» человека в современном городе входят жильё, зона культурно-бытового обслуживания, включающая 3-4 квартала от жилого дома (магазины, аптека, поликлиники, кинотеатры, предприятия бытового обслуживания), постоянные пути следования населения от места жительства на работу и обратно. В результате взаимодействия этих трёх элементов создаётся многофакторная взаимосвязь:

*Окружающая среда → Внутренняя среда жилища → Человек*

Зона обитания должна создавать благоприятные условия для жизнедеятельности человека, что достигается различными архитектурно-планировочными приёмами, техническим оборудованием, и социально-бытовой организацией жилья.

В современных условиях градостроительства, когда увеличиваются этажность и плотность застройки, вблизи жилых зданий размещаются объекты, неблагоприятно влияющие на условия проживания, используются малоизученные материалы, содержащие различные химические добавки, существенно увеличивается опасность отрицательного влияния изменённой жилой среды на здоровье.

Качество среды жилых зданий регламентируется строительными нормами и правилами и рядом санитарно-гигиенических нормативов для отдельных факторов окружающей среды.

Существует несколько типов домов: многоквартирные одноэтажные, многоквартирные двухэтажные (коттеджи), многоквартирные малоэтажные, многоэтажные, высотные [1].

Наиболее привлекательны с гигиенической точки зрения одноэтажные или двухэтажные дома, рассчитанные на одну семью. Такая застройка обеспечивает хорошую инсоляцию и воздухообмен, благоприятный микроклимат, возможность пользования садом - огородом, отдыхом на открытом воздухе, но требует значительных средств на устройство дорог, прокладку сетей водопровода, канализации, энерго- и газоснабжения.

Коттеджи наиболее распространённый в зарубежном строительстве, просторный холл на первом этаже и внутренняя лестница позволяют

рационально разместить помещения. На первом этаже расположены столовая, гостиная, кухня, на втором - спальни и детские комнаты. Благодаря этим преимуществам коттеджное строительство пользуется заслуженным вниманием и в России.

Многоквартирные малоэтажные дома (2,3 этажа) наиболее часто строят в небольших городах и посёлках городского типа.

В большинстве городов России возводятся 4-5этажные дома, но с 1962-1963 гг. в крупных городах началось массовое строительство домов повышенной этажности (9-16 этажей) из крупнопанельных конструкций и готовых элементов заводского изготовления. Это обусловлено экономическими соображениями: снижение затрат на инженерную подготовку территории, прокладку подземных коммуникаций, рациональным использованием земли, которой становится всё меньше вблизи больших городов. [4]

Вместе с тем сооружение домов повышенной этажности влечёт за собой увеличение плотности застройки на 20-30% по сравнению с плотностью застройки 5-этажными домами, что увеличивает нагрузку на предприятия культурно-бытового назначения, детские учреждения, школы, лечебно-профилактические учреждения, ухудшает озеленение внутриквартальных территорий.

Всё большее распространение получают высотные дома в 24-30 этажей, в том числе дома с квартирами-люкс с просторными холлами, большими комнатами на двух уровнях, лоджиями и балконами. По экономическим соображениям эти дома строятся с многоквартирными секциями, на каждую лестничную площадку выходят 4 квартиры и более. Многоэтажные и высотные дома создают сложные архитектурно-планировочные и санитарно-строительные задачи в смысле благоприятного химического и бактериологического состава воздушной среды, микроклимата, системы горячего водоснабжения, удаления бытовых отходов, вертикального транспорта.

Задумавшись об ухудшающейся экологической ситуации, человек старается приложить все силы и возможности для создания благоприятной среды обитания. Большую часть своего времени каждый из нас проводит в квартирах, поэтому, вопрос экологии жилья должен стать первостепенным вопросом при организации экологически чистого жилища.

Химическое, биологическое, физическое, микроклиматическое – это те виды загрязнений, которые присущи всем, без исключения, квартирам; будь то новая жилплощадь или вторичная недвижимость. Истории об экологически грязных квартирах – это не выдумки ученых, а жестокая реальность, которая не лучшим образом сказывается на здоровье людей.

Рассмотрим загрязнения, нарушающие экологию квартиры, более подробно.

*Химическое загрязнение* – как правило, под химическим загрязнением квартиры принято понимать загрязнение воздушной среды помещения. Основными источниками являются строительные и отделочные материалы,

мебель, а так же загрязнения, попадающие в квартиру с улицы (характерно для жилых застроек, находящихся в непосредственной близости к автотранспортным магистралям и промышленным зонам). [2]

Говоря о строительных и отделочных материалах нельзя не отметить то, что вошедши в быт прессованные плиты на синтетических смолах и искусственные покрытия очень опасны для здоровья, и являются одними из основных нарушителей экологии квартиры.

В конечном итоге, экология квартиры зависит от качества строительных и отделочных материалов. Покупая ДСП или другие плиты, следует обращать внимание на наличие защитных слоев, вместо линолеума использовать ламинат или паркет, и, вообще, отдавать предпочтение естественным строительным и отделочным материалам, хоть они и несколько дороже.

*Биологическое загрязнение* - загрязнение воздушной массы помещения спорами плесневых грибов, различными бактериями, вирусами и, наконец, пылью. [2]

Плесневые грибы произрастают в местах с повышенной влажностью. Как правило, к излюбленным местам обитания относятся квартиры над подвальными помещениями, места в квартирах с видимыми протечками, а так же места неоднократных заливов (в этом случае актуально говорить о залитых комнатах соседями сверху).

Экологию нашего жилья или квартиры нормализовать можно. В борьбе с плесневыми грибами необходимо применять противогрибковые средства, препятствующие росту и развитию микрофлоры; а что касается пыли, то регулярные влажные уборки и своевременное использование пылесоса помогут в борьбе и с этим загрязнителем.

*Физическое загрязнение* – загрязнение, под которым подразумевается воздействие на организм человека электромагнитных волн, радиационного фона, уровня шума и вибрации. [2]

В городах, проблема повышения уровня электромагнитных излучений, в последнее время, приобрела особую актуальность. Оснащая свою квартиру всеми новинками научно-технического прогресса (компьютеры, оргтехника и различные бытовые приборы) мы оказываем воздействие на экологию квартиры, а, следовательно, и на самих себя.

Экология жилья или квартиры может нарушаться и за счет предметов, купленных в качестве сувениров или подарков, и привезенных из других стран. Они могут быть источниками радиации.

Уровню шума и вибрации, имеющим немаловажное значение при оценке экологии квартиры, необходимо так же уделять достаточное внимание.

В таких случаях экология квартиры может быть улучшена путем организации шумо- и виброизоляции, применением специальных экранов, препятствующих проникновению звуковых волн.

*Микроклиматическое загрязнение.* Основными параметрами, определяющими микроклимат закрытого помещения, а, следовательно, и

экологию квартиры, являются температура, влажность и скорость движения воздуха. Так, широко применяемые пластиковые окна препятствуют естественному воздухообмену, в результате чего влажность то увеличивается, то уменьшается. Кондиционер нарушает естественную ионизацию помещения, так как, проходя через него, воздух теряет свои физические свойства; это способствует ослаблению иммунитета и, как следствие, возникновению различных заболеваний. [3]

Использование деревянных окон, обеспечивающих нормальную вентиляцию, и проветривание помещений вместо применения кондиционеров, только поспособствуют улучшению экологии квартиры.

Взяв во внимание все сказанное выше, можно сделать только один вывод: «Начал интересоваться вопросом экологии, проверь экологию квартиры, ведь экология жизненного пространства определяет состояние нашего здоровья, а следовательно и наше долголетие». [3]

В Волгограде живет 1 017 985 человек. Низкое долголетие и плохое здоровье жителей Волгограда являются главным препятствием для развития человеческого потенциала в регионе. Для нашего региона характерна довольно острая экологическая ситуация. Это выражается во всё большем загрязнении атмосферы, гидросферы, литосферы, угнетении растительного мира, в частности лесного фонда.

Ежегодно в атмосферу выбрасывается огромное количество отходов производства: сернистые соединения, оксиды азота, окислы металлов, углеводороды и другие вредные вещества. Наибольшая доля предельно допустимых выбросов приходится на такие предприятия Волгограда, как «Каустик», АО «Волгоградский алюминий», АО «Химпром», АО «ВГТЗ», «Баррикады». Назову некоторые предприятия г. Волжского, которые наиболее загрязняют атмосферу: ОАО «Волжский Оргсинтез», ОАО «Волжский Абразивный завод», ОАО завод «Асбесто-Технических изделий», ОАО «Волжский Трубный завод», ОАО «Волтайр» (Шинный завод), ТЭЦ-1, ТЭЦ-2.

Городская среда должна создавать благоприятные условия для жизнедеятельности человека, что достигается различными архитектурно-планировочными приемами, техническим оборудованием и социально-бытовой организацией жилья.

В Волгоградской области наиболее часто возводятся 4-5-этажные дома, но с 1962-1963 гг. началось массовое строительство домов повышенной этажности (9-16 этажей) из крупнопанельных конструкций и готовых элементов заводского изготовления. Это обусловлено экономическими соображениями: снижением затрат на инженерную подготовку территории, прокладку подземных коммуникаций, рациональным использованием земли, которой становится все меньше вблизи больших городов. В домах повышенной этажности необходимы пассажирские и грузовые лифты и мусоропроводы.

Важную роль в создании благоприятных условий воздухообмена вентиляция в жилых зданиях города Волгограда играет вентиляция жилых

помещений. Правильно организованная вентиляция является важным элементом борьбы с сыростью помещений, способствует созданию благоприятной воздушной среды, препятствует распространению возбудителей воздушно-капельных инфекций. Естественная вентиляция осуществляется за счет разницы температуры воздуха внутри и вне помещения и за счет так называемого ветрового напора, т.е. давления ветра на наружные стены здания. В современных квартирах Волгограда осуществляется комбинированная система вентиляции, т.е. в кухонно-санитарном блоке организована искусственная вытяжная вентиляция, а в жилых комнатах - приточная. При таком распределении воздушных потоков в квартире преобладает вытяжка воздуха из туалета, ванной комнаты, кухни при поступлении наружного воздуха через форточку в жилые комнаты, что обеспечивает эффективный воздухообмен и благоприятный состав воздушной среды.

Недостаточная вентиляция в газифицированных квартирах приводит к накоплению токсичных продуктов горения газа (оксид углерода, сернистый газ, канцерогенные вещества и др.) в воздухе, повышению температуры и влажности воздуха, увеличению содержания тяжелых ионов. В связи с этим большое значение имеет замена газовых горелок открытого типа на беспламенные керамические горелки или газовых плит - на электрические.

При гигиенической оценке квартиры учитывается естественная освещенность, которая определяется ориентацией здания по сторонам света, этажностью, степенью затемненности здания, размерами и конфигурацией окон, плотностью застройки квартала. Учитывается оформление фасада, наличие лоджий, балконов, загрязненность стекол и др.

В большинстве домов города Волгограда естественную освещенность обеспечивают фасадные окна (боковая освещенность); за последние годы появились квартиры мансардного типа с верхним освещением через световые фонари и верхние проемы.

Искусственное освещение в жилищах Волгоградской области обеспечивают общая и комбинированная (при наличии местной) системы освещения, что создает достаточность и равномерность освещения, а также отсутствие блескости и слепящего действия [5].

Таким образом, окружающая природная среда в пределах Волгоградской агломерации подвергается масштабному негативному воздействию со стороны различных источников загрязнения. Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха в г. Волгограде необходим комплекс мероприятий, направленных на поддержание оптимального состояния территорий. Недоучет воздействия экологического фактора на здоровье может привести и к существенному ущербу в будущем. В Волгоградской области, наряду со сложившимися негативными экологическими тенденциями, в будущем могут проявить себя и новые проблемы.

В результате, здоровье и работоспособность человека в значительной степени зависят от экологической безопасности и условий микроклимата дома, где он проводит как минимум 30% своего времени. Поэтому очень

важно уделять своему жилищу как можно больше времени, ведь от состояния места обитания человека зависит самое главное - здоровье. Однако мы не можем контролировать качество воздуха за стенами нашей квартиры и далеко не всегда можем выбирать, где жить, но мы в состоянии создать дома комфортный микроклимат. Но следует помнить, что в современной квартире есть ряд возможностей существенно снизить негативное воздействие города и неблагоприятного окружения - с помощью технических приспособлений, подбора высококачественных материалов и соблюдения всех перечисленных в нашей работе правил ухода за своим жилищем.

#### Библиографический список:

1. ГОСТ 30494-96 Межгосударственный стандарт «Здания жилые и общественные параметры микроклимата в помещении».
2. Дубов Д.П. Экология жилища и здоровье человека. Уфа: Слово, 2009;
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С., Гигиена и основы экологии человека. М.: Академия, 2010.
4. Григорьев А.А. Города и окружающая Среда. Космические исследования. - М.: Мысль, 2009.
5. Интернет-ресурс: <http://biofile.ru/chel/2556.html>// «Экология и здоровье человека».



*Е.А. Бутенко, А.А. Сирадегян, А.Ю. Живова*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Представленная научная работа раскрывает градостроительную экологию городской среды*

*Ключевые слова: экология, биогеоценоз, урбоэкология*

Проблемы городской экологии занимают специфическое место во всем комплексе экологических проблем. Это обусловлено, во-первых, общемировой тенденцией увеличения доли городского населения. В частности, в России в городах концентрируется около 73% населения. Во-вторых, функционирование на ограниченной территории города практически всех существующих видов антропогенного загрязнения в условиях высокой концентрации людей приводит к крайне существенному повышению степени экологического риска для всех компонентов окружающей среды: воздуха, растительности, почвы, водных объектов, увеличивает шумовое загрязнение, что отрицательно сказывается на здоровье и качестве жизни населения. В последние годы в России бурно растут многие крупнейшие города и города-миллионеры. При их росте не учитываются нарастающие экологические проблемы, что приводит к существенному ухудшению качества жизни населения и росту заболеваемости. Поэтому природоохранная политика должна являться определяющей частью градостроительного развития городов.

Главная цель экологического проектирования – это создание экологически полноценной жилой среды. Такая полноценность может быть достигнута в процессе динамического равновесия между всеми её составными элементами, главным условием которого является необходимая степень саморегуляции жизненного процесса.

Среди задач, решаемых градостроительной экологией, называются следующие:

- улучшение архитектурными средствами микроклимата городской среды
- охрана основных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира;
- сохранение особо ценных природных ландшафтов.

Главной экологической задачей в сфере урбоэкологии<sup>1</sup> предлагается считать создание «хороших» биогеоценозов, т.е. ландшафтов, которые в условиях прогрессирующей урбанизации обладали бы повышенной устойчивостью к воздействию на них человека. Необходимо в данном случае научиться конструировать и развивать задуманные, достаточно сложные, высокопродуктивные и потому устойчивые к физическим и химическим нагрузкам биогеоценозы<sup>2</sup>, обеспечивать разнообразие и мозаичность ландшафта, умело подбирать природный, видовой и возрастной состав растительности в зонах отдыха.

Объектом исследования градостроительной экологии является городская среда – динамически развивающаяся система, включающая природные, архитектурно-планировочные, инженерно-технические и социальные подсистемы.

В качестве основной цели в данном случае ставится достижение экологического равновесия между городом и природой, искусственной и естественной средой планеты. Обеспечение такого равновесия, когда основные жизненно важные и невозобновимые ресурсы планеты в недалёком будущем могут быть исчерпаны, приобретает фундаментальный характер и особую актуальность.

Под экологическим равновесием в градостроительной экологии понимается такое состояние природной среды района, при котором обеспечивается саморегуляция, надлежащая охрана и восстановление основных её компонент – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира.

Результатом эколого-градостроительной деятельности и эволюции населённых мест предлагается рассматривать реальную среду, при её способности к самосохранению и саморегуляции в условиях градостроительного управления; рациональном и грамотном её развитии и высоком уровне жизни в пределах хозяйственной ёмкости экосистемы.

Для достижения экологического равновесия должны выполняться следующие условия:

- воспроизводство основных компонентов природной среды, обеспечивающих их баланс в межрайонных потоках вещества и энергии;
- соответствие геохимической активности ландшафтов (в том числе наличие условий для достаточно высоких темпов миграции продуктов техногенеза) масштабам производственных и коммунально-бытовых загрязнений окружающей среды;

---

Урбоэкологии<sup>1</sup> – специфическое направление в градостроительной науке, предмет которой – исследование закономерностей взаимодействия градостроительных структур с природной средой и разработка предложений по его оптимизации.

Биогеоценоз<sup>2</sup> - это сообщество разных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющие определенные места обитания и устойчиво поддерживающие биогенный круговорот веществ.

– соответствие биохимической активности экосистемы уровню антропогенных загрязнений (в том числе наличие условий для биологической переработки органических и нейтрализации вредных воздействий неорганических загрязнений);

– соответствие уровня физической устойчивости ландшафтов силе воздействия транспортных, инженерных, рекреационных и других антропогенных нагрузок;

– баланс биомассы в ненарушенных и слабонарушенных антропогенной деятельностью участках экосистемы района расселения.

Градостроительный кодекс РФ предусматривает обеспечение при разработке градостроительной документации требований охраны окружающей природной среды, экологической безопасности и санитарных правил на всех уровнях проектирования:

- генеральной и региональной схемы расселения;
- проектов и схем районной планировки;
- генеральных планов городов;
- проектов детальной планировки и застройки.

Соответственно выделяют макро-, мезо- и микроуровни проектирования, на каждом из которых градостроительные задачи решают в тесном контакте с разработкой урбоэкологических задач.

Генеральная и региональная схема расселения. В отличие от спонтанной миграции жителей, расселение — плановое перераспределение населения, с учетом территориальной потребности в производительной силе, социально-экономических условий и экологической емкости территории.

Основной их целью являются обеспечение экологического равновесия в масштабах страны (генеральная схема) или региона (региональная схема).

Для этого в системах расселения должны быть обеспечены:

1) воспроизводство природных компонентов с учетом достижения баланса в межрайонном обмене веществ и энергии;

2) необходимая биологическая и геохимическая активность биосферы для нейтрализации и самоочищения производственных и коммунально-бытовых загрязнений;

3) устойчивость ландшафта к воздействию транспортных, инженерных, рекреационных и других антропогенных нагрузок;

4) баланс биомассы в ненарушенных и слабонарушенных участках экосистем.

#### Библиографический список:

1. Каримов А. М. Основные принципы градостроительного подхода // Проблемы градостроительства России. – М.: РААСН, 2011. – С. 65.
2. Экология и жизнь / Издание НП СПЗС, 2012. - № 3 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://www.ecolife.ru> (дата обращения: 09.11.13).
3. Экологические основы архитектурного проектирования : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / И.М.Смоляр, Е. М.Мику- ли на,

Н. Г. Благовидова. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 160 с., [16] с. цв. ил.

4.интернет-ресурс: <http://www.stroika199.ru/component/content/article/30/221-ekologicheskoe-gradostroitelnoe-proektirovanie.html>

5.интернет-ресурс: <http://www.creativeconomy.ru/articles/7634/>

6.интернет-ресурс: <http://www.newsite.osngrad.info/node/25>

УДК 502.17 (470.45)

***Г.Ю. Новикова, Е.В. Шагиева, А.Н. Андриянова***

## **ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлены экономические и экологические проблемы промышленных городов, а также возможные решения этих проблем и прогресс на сегодняшний день. Приведен анализ экономической и экологической ситуации в промышленных городах, изучены журналы и документы, рассматривающие проблемы и решения промышленности города и предложен ряд вариантов по решению данных проблем*

*Ключевые слова: промышленная политика, экологическая ситуация, проблема промышленных городов*

Волгоград является одним из городов России, в котором в настоящее время сформировалась неблагоприятная экологическая обстановка. Это связано, прежде всего, с увеличивающейся с каждым годом плотностью автомобильного транспорта и сохранившихся в городе большого числа промышленных предприятий химической и металлургической промышленности.

Экология Волгограда требует оперативного внедрения новых идей, программ, предложений, направленных на улучшение экологической ситуации в городе. Общественность региона понимает существующие проблемы и принимает реальные меры для их решения. Стартовала долгосрочная муниципальная целевая программа «Чистый Волгоград» на 2012–2018 годы. В рамках этих программ проводится целый комплекс природоохранных мероприятий, осуществляется модернизация и техническое перевооружение экологически вредных производств, решаются вопросы очистки выбросов, сбросов и утилизации отходов, проводятся работы по благоустройству и озеленению санитарно-защитных зон. Активное участие в сохранении экологии Волгограда принимают студенты и учащиеся города. В частности студенты-архитекторы ВолгГАСУ, которые реализуют под руководством преподавателей кафедры «АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» различные молодёжные экологические акции по благоустройству нашего города и в частности, Ворошиловского района, а

также территории университета ВолгГАСУ. Проводится масштабный сбор мусора, высадка деревьев и кустарников и многое другое.

Рассмотрение проблем социального характера на примере г. Волгограда основывается на изменении отношения человека к среде своего обитания. Одним из важных аспектов является изменение градостроительной политики, где определяющая роль отводится природному ландшафту. Решение рекреационных проблем в черте города должно быть связано с использованием овражно-балочной сети, как наиболее выгодной и перспективной территории для организации парковых и лесопарковых зон отдыха. В настоящее время рассмотрение рекреационно-социальной функции овражно-балочной сети является наиболее важной точкой приложения природоохранных мероприятий. Одним из важнейших факторов является изменение психологии населения в отношении к захоронению и утилизации отходов производства и потребления. Тот факт, что отходы складировются в наиболее уязвимых местах, в отвершках оврагов и балок, говорит о низком уровне экологического образования и сознания населения, нежелании администрации города решать наболевшие проблемы.

Рассматривая большой спектр социально-экологических проблем города в данной статье, следует наибольшее внимание уделять организации и благоустройству мест отдыха горожан. Волгоград - один из тех городов, где проблема с решением зон отдыха и озеленение их стоит очень остро. Их малочисленность приводит к тому, что горожанам негде проводить свое свободное время, что влечет за собой множество социальных проблем.

В 1999 году профессор ВолгГАСУ (А.В. Антюфеев и другие преподаватели) предложили модель градостроительного развития - «Большой Волгоград». Согласно этой модели, мероприятия по архитектурно-художественному и пространственному совершенствованию «Большого Волгограда» должны быть направлены на формирование привлекательного имиджа города - столицы Прикаспийского региона. В соответствии с этой концепцией решающую роль в экологической устойчивости г. Волгограда играют естественные природные комплексы, приходящиеся на земли городской овражно-балочной сети. Площадь оврагов и балок на территории Волгограда составляет около 10 000 га и лишь небольшая часть их озеленена и благоустроена.

В настоящее время в городе остро стоит проблема с зонами отдыха горожан, во многих районах они просто отсутствуют. Большая роль при создании рекреационных зон должна отводиться овражно-балочной системе, которая расчленяет всю территорию города, его жилые районы на отдельные части городской территории. По существу это единственный вид неосвоенных земель города. Являясь своего рода зелеными клиньями Волгограда, в настоящее время овраги и балки стали «отхожим местом» миллионного города и несут на себе огромную антропогенную нагрузку, становятся местом стихийных свалок, сброса промышленных стоков и т.д.

На данный момент архитекторами Волгограда разработаны варианты благоустройства ряда оврагов города например, оврага реки Царицы,

Ельшанки, поймы р. Мокрой Мечетки. Студентами-архитекторами также в течении ряда последних лет запроектированы дипломные проекты по благоустройству и озеленению городских овражных территорий, например разработан проект парковой зоны р. Мокрая Мечетка. Мокрая Мечетка разделяет Тракторозаводской район города на две части - старую заводскую зону и жилой поселок Спартановка с общей численностью населения порядка 300 тыс. человек. Обустроенные парковые зоны в районе отсутствуют. Данная работа имеет для района особую срочность, т. к. на этой территории происходит расширение стихийных свалок, рост боковых оврагов и несанкционированное освоение территории.

Овражно-балочная сеть имеет особое значение для территории города Волгограда. С одной стороны, это вывод из хозяйственного оборота ценных для города земель, несанкционированное складирование отходов, миграция загрязняющих веществ, с другой, основная дренажная система города, через которую осуществляется разгрузка грунтовых вод, а также благоприятная аэрация. Возможность использования овражно-балочной сети в качестве рекреационной зоны особенно актуальна в настоящее время.

При «организации правильной градостроительной политики овражно-балочная сеть может существенно изменить как архитектурный облик города, так и решить многие санитарные и рекреационные вопросы. Для понимания их сущности и важности, для социального развития города особое значение приобретает просветительская и образовательная экологическая деятельность. Овраги и балки самой природой созданы как объекты, где человек в наиболее яркой и доходчивой форме может понять сущность природных процессов и что нужно сделать, чтобы облагородить среду своего обитания.

#### Библиографический список:

1. Анисимов Л.А. Проблемы отходов производства и потребления: системный подход // Экологическая безопасность и экономика городских и теплоэнергетических комплексов: Материалы Международной науч.-практ. конференции 18-20 мая 1999г. Волгоград 1999. С. 225-227
2. Оценка токсикологического риска и формирование градостроительной политики // Оценка и управление природными рисками: Материалы Общеросс. конф. «Риск - 2000». - М.: Анкил, 2000. С.336-340 (авторы: Анисимов Л.А., Худяков Г.И., Солдаткин СИ.).
3. Проблемы захоронения и утилизации отходов г.Волгограда // Актуальные вопросы мониторинга экосистем антропогенно-нарушенных территорий. Материалы Всеросс. науч.-практ. конференции. Ульяновск, 2000. С.88-89.
4. Локальный мониторинг Волгоградского водохранилища на территории Саратовской области // Геологические, геофизические, геохимические исследования юго-востока Русской плиты. Материалы межведомст. конф., посвященной 70-летию геологического факультета Саратовского государственного университета. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2001. С.96-97.

*Г.Ю. Новикова, Д.А. Морозова*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГРАДОСТОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ВОЛГОГРАДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматривается Влияние и состояние рекреационных зон и промышленной застройки на жизнь города*

*Ключевые слова: рекреация, промышленность, благоустройство, Волгоград*

### **Влияние промышленной застройки.**

Как и в большинстве городов европейской части России, планировка города Волгограда имеет в своём составе промышленные элементы (такие как машиностроительные, металлургические, химические заводы).

Еще в 1984 году в Волгограде было размещен дополнительный ряд промышленных предприятий, не предусмотренных генеральным планом города. Освобождение прибрежной части не осуществлялось. Что по сей день оказывает пагубное влияние.

Промышленная застройка размещена на прибрежных территориях Волги, что препятствует входу к воде для селитебной зоны, тем самым уменьшая рекреационное пространство, упрощая ландшафтно-композиционную структуру, привнося пагубное влияние на социально-экономическую жизнь и развитие города.

В связи с градостроительной особенностью Волгограда линейно-полосовой планировочной структуры, нахождением промышленности на ценных береговых территориях, возникает проблема, затрагивающая эстетические, архитектурно-композиционные, экономические, экологические, социальные и прочие сферы в развитии города Волгограда.

Расположение жилищного фонда из-за непростой экологической ситуации – абсолютное большинство районов находится в зоне с превышением нормативных показателей уровня загрязнения атмосферного воздуха (более 1 ПДК) что в свою очередь влияет на здоровье человека, его будущего потомства, также на компоненты экосистемы и природное сообщество в целом.

Основная часть выбросов приходится на Красноармейский район, в нем самый высокий индекс загрязнения. Это связано с находящимся там металлургическим заводом «Красный октябрь» (просп. имени В.И. Ленина, 110, Волгоград). В воздухе превышено содержание вредных веществ таких как: оксид азота, формальдегид и фенол. Индекс загрязнения воды в реке Волги от 1,36 до 2,04.

Сточные воды, проходящие очистку на очистном сооружении острова "Голодный", который является основным сооружением, превышают предельно допустимые нормы. Превышено содержание азота, фторидов, взвешенных веществ, меди, цинка, фосфата.

#### **Влияние и состояние рекреационных зон на жизнь города.**

Расположение промышленных зон не является единственной экологической проблемой. В Волгограде в первую очередь обращается внимание на недостаточное озеленение и благоустройство рекреационных зон.

На данный момент зеленых насаждений в Волгограде приходится 10,8 кв. м. на одного жителя, что является недостаточным по существующим нормам, в которых на одного человека приходится 25 кв. м.

Единственный район, в котором озеленение соответствует установленным нормам – это Центральный район, в нем 27,9 кв. м. на одного жителя. А самые низкие показатели в городе можно найти в Советском районе, всего 4 м. кв. на одного жителя.

**Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования по районам города**

| №№<br>п/п               | Наименование района | Нормативная<br>обеспеченность,<br>кв.м/чел | Фактическая<br>обеспеченность,<br>кв.м/чел. | Площадь<br>озелененных<br>территорий<br>общего<br>пользования,<br>Га |
|-------------------------|---------------------|--|---|--|
| 1.                      | Центральный         | 25   | 27,9  | 370,0  |
| 2.                      | Ворошиловский       | 25   | 4,9   | 54,4   |
| 3.                      | Советский           | 25   | 4,0   | 76,0   |
| 4.                      | Дзержинский         | 25   | 6,0   | 200,1  |
| 5.                      | Тракторозаводской   | 25   | 7,8   | 110,42   |
| 6.                      | Краснооктябрьский   | 25   | 11,4  | 172,5  |
| 7.                      | Кировский           | 25   | 12,2  | 113,5  |
| 8.                      | Красноармейский     | 25   | 12,2  | 195,9  |
| <b>Всего по городу:</b> |                     |  | <b>10,8</b>                                 | <b>1292,82</b>   |

На сегодняшний день город потребляет на много больше кислорода, чем его может дать имеющееся озеленение. Во многих районах жители лишены места для отдыха, это связано с недостатком рекреационных зон. В таких районах как: Советский (12,9 га занимаемая площадь), Дзержинский (23,2га), Ворошиловский (5,6га) Профилактический уход и состояние, в котором находятся парки, вызывает тревогу.

Городские леса и зеленые насаждения в каждом городе имеют огромное значение, в свою очередь, влияя на строение экологического каркаса. Они обеспечивают качество и комфортность проживания, создавая благоприятное влияние на человека. Растительность оказывает огромное



влияние на восприятие планировочной структуры города и является главенствующим элементом городского природного ландшафта. Создаёт неповторимый облик для улиц и площадей, придавая яркость и выразительность серым городским массивам.

Рекреационное пространство выполняет санитарно-гигиеническую функцию (очистка воздуха, ионизация воздуха, фитонциды растений, защита от шума), благотворно действует на психику человека, снижает стрессовое состояние, способствуя релаксации, осаживая пыль, продуцирует кислород и смягчает климатические параметры. Парки, скверы и городские леса выступают как ценный предмет изучения, так и как индикатор указывающий соответствие и качество окружающей среды.

### **Предложения по улучшению и устранению проблем влияющих на экологическую ситуацию в градостроительном развитии города Волгограда.**

1. Уменьшение вредных воздействий на окружающую среду промышленными комплексами
2. Реконструкция уже имеющихся зеленых насаждений.
3. Совершенствование планировочно – композиционной структуры города, из-за близости производственных территорий.
4. Формирования внешнего зеленого кольца вокруг промышленных объектов.

#### Библиографический список:

- [1.] [https://ru.wikipedia.org/wiki/Экология\\_Волгограда](https://ru.wikipedia.org/wiki/Экология_Волгограда)
- [2.] Научная работа - Градостроительная реконструкция прибрежных промышленных территорий крупнейших городов :На примере г. Волгограда. Фролов, Сергей Сергеевич  
<http://ref.by/refs/97/39590/1.html>
- [3] <http://www.infovolgograd.ru/business/ecology5.htm>

*А.Н. Андриянова, Е.В. Шагиева  
Научный руководитель Г.Ю. Новикова*

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ СТАНДАРТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье представлены энергетические проблемы, актуальные на настоящий момент, и их экономический и экологический аспект, влияющий на развитие страны, а также возможные пути решения этих проблем и меры, реализуемые государством на сегодняшний день. Приведен анализ энергетической ситуации в городах России, изучены документы и нормативные акты, рассматривающие вопросы повышения энергоэффективности и рассмотрен ряд проектов по решению данных проблем*

*Ключевые слова: Энергосберегающая экономика, экологическая ситуация, энергоэффективность*

Наиболее масштабный и долгосрочный эффект в деле создания энергосберегающей экономики связан с внедрением новых строительных стандартов. Во-первых, обеспечить энергоэффективность здания дешевле и проще, пока оно еще не построено. Во-вторых, без спроса со стороны стройкомплекса, ЖКХ и промышленности на новые материалы и технологии не удастся запустить самоподдерживающийся инновационный цикл в этой сфере. Очевидно, что ввести новые стандарты в действие одномоментно невозможно – необходим переходный период (технологические коридоры), и важнейшую роль на этом отрезке должны сыграть пилотные проекты в области энергоэффективных городских хозяйств. Бизнес и потребители должны убедиться, что новые технологии выгоднее, чище, дешевле (в долгосрочном масштабе), а специалисты могут обкатать свои разработки в «полевых» условиях.

Строительство и эксплуатация жилья является одним из самых энергоемких секторов экономики. Здания и сооружения потребляют более 50% всей энергии страны. Практика показывает, что для изменения сложившейся ситуации необходимы серьезные усилия со стороны государства, на поэтапное уменьшение энергопотребления в строительном и жилищном секторах путем массового возведения энергоэффективных зданий и реконструкции уже существующих.

Идеальный энергоэффективный дом представляет собой практически замкнутую систему: из канализационных отходов вырабатывается газ, электроэнергию и горячую воду дают солнечные батареи, водоснабжение осуществляется с помощью подземных и дождевых вод.

Первостепенную важность для энергоэффективных домов имеет низкая теплопередача ограждающих конструкций – стен и окон. Теплопотери обыкновенного кирпичного здания – 250-350 кВт/ч с 1 кв. м отапливаемой площади в год. В энергоэффективных домах этот показатель практически в 20 раз ниже – 15 кВт/ч с 1 кв. м. Для подачи свежего воздуха определенной температуры в такие дома используется приточно- вытяжная вентиляция через установку рекуперации тепла (избыточное тепло воздуха при этом используется для подогрева воды). Для освещения помещений все более активное распространение получают системы с применением светодиодных (LED) блоков, если у лампы накаливания светоотдача составляет 10-15 лм/Вт, у люминесцентной энергосберегающей лампы – 50-70 лм/Вт.

Идеальный энергоэффективный дом представляет собой практически замкнутую систему: из канализационных отходов вырабатывается газ, электроэнергию и горячую воду дают солнечные батареи, водоснабжение осуществляется с помощью подземных и дождевых вод. В совокупности перечисленные выше технологические приемы позволяют свести потребление таким домом внешней электроэнергии к минимуму или даже к нулю.

Следующим шагом развития технологий строительства энергоэффективных домов должно стать создание энергоактивного дома, то есть дома, который вырабатывает энергии больше, чем потребляет. Проект такого здания был представлен в экспозиции национального павильона Германии. Кроме того, аналогичные пилотные проекты уже были реализованы в Дании и Швеции.

Единичные примеры энергоэффективных зданий есть и в России. Например, в Москве в микрорайоне Никулино-2 уже построено экспериментальное жилое здание с использованием технологии «пассивного дома». Жилищный сектор занимает второе место в России по потреблению энергии после обрабатывающей промышленности. Только на долю зданий (144,5 млн т. н. э.) приходится более одной трети всего конечного потребления энергии в России. Две трети потенциальной экономии энергии в этом секторе могут быть достигнуты через сокращение потребления тепловой энергии на цели отопления и горячего водоснабжения в системах централизованного теплоснабжения.

Ключевым документом, определяющим внедрение энергоэффективных технологий, для России является закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», принятый в ноябре 2009 года. В законе прописан комплекс мер экономического, организационного и административного характера по стимулированию энергосбережения и повышению энергоэффективности. С 2010 года запрещен ввод в эксплуатацию домов без приборов учета воды, тепла и электроэнергии. В законе также прописано требование об установке счетчиков в ранее построенных домах до 2012 года. С 1 января 2011 года к обороту на территории России не допускаются электрические лампы накаливания мощностью 100 Вт и более, запрещается размещение заказов на поставки

электрических ламп накаливания любой мощности для государственных и муниципальных учреждений.

На заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России и президиума Совета по науке, технологиям и образованию осенью 2009 года были утверждены 6 проектов в сфере энергоэффективности: «Энергоэффективный город», «Считай, экономь и плати», «Энергоэффективная социальная сфера», «Малая комплексная энергетика», «Новый свет» и «Инновационная энергетика».

Основной целью реализации проекта «Энергоэффективный город» является повышение эффективности использования энергоресурсов в муниципальных образованиях. Целевой индикатор – снижение общего уровня потребления энергии и ресурсов инфраструктурой городов на 25% в сопоставимых условиях от уровня 2009 года, а также снижение уровня расходов семьи на оплату жилищно-коммунальных услуг на 15%.

Проект «Энергоэффективный социальный сектор» нацелен на снижение расходов консолидированного бюджета на оплату энергоресурсов школ и больниц в среднем на 15-20%; снижение общего потребления энергоресурсов объектами социального сектора на 20-30% к уровню 2009 года.

Целью проекта «Считай, экономь и плати» по установке приборов учета у потребителя является создание возможности проводить расчет с поставщиком энергоресурсов по фактически потребленному объему.

Целью проекта «Малая комплексная энергетика» являются снижение потребления в энергетике не возобновляемого органического топлива.

Основной целью реализации проекта «Новый свет» является повышение энергетической эффективности за счет замены ламп накаливания и других устаревших источников света на более современные – светодиоды.

Наконец, цель проекта «Инновационная энергетика» заключается в создании условий для инновационного развития российской экономики и увеличения ее экспортного потенциала путем ускоренного освоения производства и использования оборудования на основе отечественных прорывных энергетических технологий.

#### Библиографический список:

1. Башмаков И.А. Повышение энергоэффективности - энергетический ресурс экономического роста // ЭнергоРынок. 20013. N 6. С. 25-27
2. Наумов А.Л. Маркировка энергоэффективности оборудования // Энергосбережение. 20014. N 3. С.17-19
3. Троицкий А.А. Энергоэффективность как составляющая инновационных процессов // Инновации в электроэнергетике. 2009. N 2. С.88-89
4. Оценка токсикологического риска и формирование градостроительной политики // Оценка и управление природными рисками: Материалы Общеросс. конф. «Риск - 2000». - М.: Анкил, 2000. С.336-340 (авторы: Анисимов Л.А., Худяков Г.И., Солдаткин СИ.).

5. Богуславский Л.Д. Экономия теплоты в жилых зданиях .- М., Строиздат, 1990 г. С. 168-173

УДК 502:711.4

*Г.Ю. Новикова, И.В. Подольский*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассмотрены экологические аспекты градостроительного проектирования*

*Ключевые слова: экология, проект, градостроительство, ландшафт*

1. Синтез экологии и градостроительного проектирования в нынешних реалиях архитектурного процесса.

В процессе развития экологической науки выделилось направление, изучающее закономерности протекания природных процессов в пределах городов и систем расселения. Сложилось следующее общее определение этой области знания: «Градостроительная экология — специальный раздел градостроительной науки и проектирования, определяющий цели, задачи и методы решения экологических проблем (т. е. проблем охраны, оздоровления и улучшения окружающей природной и городской среды), имеющий применение при планировке и застройке городов, разработке градостроительных прогнозов и реализации текущих задач городского развития и строительства». [1]

В XXI веке экология и градостроительное проектирование наконец сливаются в одну некую структуру, пускающую корни еще в 60 годы XX века. Так называемая ландшафтная архитектура и ландшафтный урбанизм и есть явление синтеза экологических аспектов архитектуры и градостроительного проектирования, будь то архитектурно-градостроительных образований муниципального уровня, или же грандиозных проектов международного масштаба.

Динамичное развитие теории ландшафтного урбанизма и экологического градостроительства показывает как меняется территориальное развитие страны, подвластное экологическим аспектам. Развитие экологического градостроительства предлагает новые методы развития и организации не только локальных городских территорий, но и выдвигает концептуальные градостроительные проекты огромного масштаба.



Конкурс архитектурных проектов центра торговли, культуры и досуга в пригороде французской столицы, компания *Bjarke Ingels Group (BIG)*

Так в чем же главное преимущество экологического градостроительства в нынешних реалиях, относительно концептуально отличающегося от него академического градостроительства и районной планировки городов?

Самой перспективной и в тоже время сложной задачей в аспектах градостроительного проектирования является расширение научно-технических вопросов проектирования. Современные процессы урбанизации городов в той прогрессии, которой она считается в среднем на планете, проходящие на фоне глобализации вызывают главную проблему современного градостроительства – упразднение синтеза городской среды с активным ландшафтом и естественными ландшафтными территориями.

Формирование комфортной, экологически правильной, дружелюбной к человеку со всех позиций градостроительства жилой и общественной территории города является первостепенной задачей градостроительства и градостроительной экологии в частности.



Экологическое градостроительство. Проект парка в городе Амстердам.

Итак, как же решает экологическое градостроительство данные задачи. Обратимся к работе кандидата архитектуры, профессора кафедры «Урбанистика и теория архитектуры» Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета (ВолгГАСУ), Э.Э.Красильниковой– «Ландшафтный урбанизм. Теория-Практика».

В ландшафтном урбанизме экология и градостроительство в контексте развития города определяется двойственностью ландшафта. В чем же она заключается?

Двойственность ландшафта заключается в расширении привычного для понимания физического определения ландшафта как природной составляющей планировочной структуры города. С позиции ландшафтного урбанизма город рассматривается как симбиоз урбанизированного и природного ландшафтов, в котором урбанизированный ландшафт является интегрированной ландшафтно-градостроительной системой. Поэтому, двойственное значение ландшафта определяется, с одной стороны, его санитарно-гигиенической и экологической функцией, с другой стороны, ландшафт является важным фактором для формирования устойчивого и

социально ориентированного развития городов в современных условиях быстрого роста урбанизированных территорий. [2]

Рассмотрим таблицу функций, определяющих двойственное значение ландшафта для развития города.

| Экология  | Образ + форма  |
|---|--|
| Утилитарная функция   | Эстетическая функция   |
| Улучшение санитарно-гигиенического и микроклиматического состояния территорий                           | Образность, идентичность, художественное своеобразие, целостность пространственно-планировочной композиции |
| Влияние на формирование социально ориентированной, экологически устойчивой и комфортной городской среды | Влияние на формирование идентичности пространственно-планировочной структуры города                        |

Функции, определяющие двойственное значение ландшафта для развития города. Автор : Э.Э. Красильникова.

Именно понимание этих функций и дает архитекторам основание для того, чтобы использовать природную среду как устойчивую составляющую для разработки пространственно-планировочных градостроительных проектов. Первостепенно необходимо учитывать, сохранять и воссоздавать, где того требует ситуация, естественную ландшафтно-природную среду в разработке новых стратегий развития территорий. Однако, сохраненная существующая природная территория способствует развитию прилегающих деградирующих территорий, создавая на их месте глобальные агломерации экологически верных градостроительных образований. Эти современные ландшафтно-градостроительные объекты обеспечивают экологическую и технологическую устойчивость развития городов.





Проект центра Пекина. Город-сад.

## 2. Экология и города будущего.

Острота экологической ситуации в большинстве городов мира побуждает градостроителей искать новые пути в планировании инфраструктуры городов. Принцип градостроительства будущего очевиден - это гармонизация природной и социальной среды в городе. Но реализовать этот принцип не так просто. Здесь возможны альтернативные подходы: строительство многоэтажных зданий или семейных коттеджей, ориентирование на города небольших размеров или на многомиллионные мегаполисы.

Архитекторы стран Западной Европы в последнее время ориентируются на небольшие города с населением в 30 - 60 тысяч. В мегаполисах экономически развитых стран этот процесс по сути уже начался - наиболее состоятельные жители городов предпочитают жить в небольших городах, приезжая в промышленно-деловой и блок основного города только на работу.

Начинает формироваться новое направление в градостроительстве - подземная экоурбанистика. Ниже уровня земли планируется размещать гаражи, кладовые и склады, прачечные и даже торговые центры. Такой подход способствует веришь решению экологических проблем городов, но

он таит опасность для здоровья лиц, оказываются связанными с производствами, расположенными под землей.

Серьезной трансформации требует транспортная сеть городов. Она должна оставить улицы пешеходам, а основные транспортные артерии, безусловно, должны уйти под землю, или будут привязаны к крышам домов, ей. В последнем случае, как это было в проекте английского города будущего, наравне пятого этажа все дома должны быть связанными сплошными лентами.



Проект эко-города будущего

Практически города будущего уже рождаются сегодня, и связь между современным направлением ландшафтной экоурбанистики и подземной урбанистики будущего, очевидно, безмерно сильна. Будем надеяться, что в скором времени города потерпят координальные метаморфозы и мы наконец будем наслаждаться экологически и эстетически гармоничными сооружениями и комплексами.

#### Библиографический список:

1) Экологические основы архитектурного проектирования : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н.Г.Благовидова. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 160 с., [9]

2) Ландшафтный урбанизм. Теория <> Практика : научная монография / Красильникова Э.Э. – Волгоград : ООО «ИАА «Областные вести», 2015.

УДК 502:7111.417

*Г.Ю. Новикова, В.Э. Котельникова*

## **ЭКОЛОГИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. УМНЫЕ ГОРОДА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В данной статье рассматривается проблема экологии и градостроительного проектирования*

*Ключевые слова: умный город, интеллектуальный город, урбанизация*

Выражение «смарт-сити» (smart city), он же «умный город» набирает все большую популярность. При этом его используют в самых разных контекстах и с самыми разными значениями. Рост интереса к этой теме в последние время объясняет необходимость определения данного понятия. Пока однозначного определения не появилось. Перевод англоязычного термина «Smart City» как «Умный город» не однозначен. Но прилагательное «умный» по отношению к городу можно понимать как «устойчивый», «эффективный», «удобный для жизни» город. Разговоры об умных городах часто упоминаются с темой цифровых городов и интеллектуальных городов, а иногда используется как синоним. Термин «интеллектуальный город» упоминается, как правило, в тех случаях, когда речь идет о преумножении знаний в новых условиях.

«SmartCities» - это новейшая разработка в сфере градостроительства. Основопологающая черта такого города – использование информации и интеллектуальных систем ее обработки для обеспечения устойчивой связи между человеком и знанием, что и станет движущей силой для перехода к принципиально новому способу потребления энергии. Отличает же Smart Cities от Eco Cities и Sustainable Cities как раз стратегическое использование новых высокотехнологичных решений, основанных на ИСТ для объединения горожан и городских технологий на общей платформе. [1]

Мировая тенденция к урбанизации и росту населения оказывает давление на города, что выявляет необходимость использования рациональных и экологических технологий в городах для преодоления последствий. Ко всему прочему на города приходится большая доля ВВП страны. Растущая урбанизация оказывает экологическое давление на города, которые потребляют более 80% энергии, производимой в мире.

Такой город расходует ресурсы эффективно, за счет информации и коммуникационных технологий в рамках экологических комплексных решений.

## КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ УМНОГО ГОРОДА:

1. Физическая инфраструктура. Физическая инфраструктура подразумевает под собой требования в области потребления энергии, воды, утилизации отходов. С ростом населения эти требования должны оставаться экологически устойчивыми и масштабируемыми. Главная цель – удовлетворение быстро меняющихся потребностей, а также усовершенствование оказываемых услуг.

2. Социальная инфраструктура. Социальная инфраструктура включает все отрасли, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность человека. Сюда входят: жилье, его строительство, объекты социально-культурного назначения, система здравоохранения, образования, предприятия, связанные с отдыхом и досугом; розничная торговля, сфера услуг и др. Она способствует созданию имени города и привлечению инвестиций.

3. Окружающая среда. Данный пункт решает вопросы ограничения потребления ресурсов, борьбы с загрязнениями и местными природными бедствиями (такие как наводнение, землетрясение). Устойчивость и эффективность городской инфраструктуры также определяется выбранными экологическими стратегиями.

4. Управление. Умный город должен иметь механизмы управления, которые гарантируют ответственность. Управление должно распространяться на структуры, выгодные для капиталовложения инвесторов.

5. Цифровые технологии. После того, как выше перечисленные пункты будут приведены в действие, инвестиции в технологии, скорее всего, будут наиболее верным решением для достижения успешного развития города. [3]

## ПРИМЕРЫ

В некоторых городах, таких как Сингапур, уже начали принимать меры, чтобы стать умным городом будущего. Проект Безопасный город, опробованный в Сингапуре получил международное признание за новаторское использование новых технологий (в том числе видео аналитики), чтобы сделать город безопаснее.

В Хельсинках есть интерактивная карта (HLS Live), на которой в режиме реального времени можно увидеть перемещение городского транспорта и рассчитать время его прибытия.

Компания Snips также занимается транспортной проблематикой. В частности занимаются прогнозированием, что позволяет разгрузить транспортные узлы в час пик, разработкой приложений, показывающих число парковочных мест на определенной улице.

Город Сиэтл планирует к 2030 г. сократить потребление энергии на 60% и воды на 50% строительными методами. Планируется создание домов с пониженным энергопотреблением и более рациональной циркуляцией воды. [2]

## РОССИЯ

Анализ индекса устойчивого развития городов России позволил сделать выводы, на основе которых можно выделить лидеров и аутсайдеров программ муниципальной политики, что поспособствует выявлению наиболее успешных линий ведения программы развития и даст стимул к дальнейшей работе. На основе выработанного материала не трудно понять, как много еще предстоит работы и насколько сильны диспропорции в муниципальном развитии. [1]

Лидерами в рейтинге устойчивого развития по данным 2012 года в России являются Красногорск, Москва, Новый Уренгой, Королев и Белгород.

Аутсайдерами – Прокопьевск, Серов, Ачинск, Орск, Махачкала и др.

Исходя из этих данных следует сделать вывод, что все регионы можно разделить на регионы с высоким и средним уровнем устойчивости и регионы с очень дифференцированными результатами, города которых требуют индивидуального подхода.

#### ПУТИ РАЗВИТИЯ

Первый шаг к разработке умного города является создание генерального плана развития. После того как план будет утвержден, фонды и заинтересованные лица могут быть мобилизованы для его реализации.

Данная концепция подразумевает под собой комплексное улучшение эффективности функционирования отдельных зданий, жилых кварталов, районов или целых городов. Такой подход имеет много общего с «зеленым» подходом, а именно: снижение нагрузки на инженерные сети, повышение энергоэффективности, комфортности и связности городского пространства. В зданиях должны быть внедрены мониторинг различных систем обслуживания (водоснабжение, отопление, электроэнергия), автоматизированное управление характеристиками комфорта в помещении.

Планирование городских территорий должно учитывать транспортное планирование, включая пешеходную доступность транспортных узлов. Грамотное транспортное планирование поможет существенно снизить нагрузку на окружающую среду: понизить выбросы углекислого газа, уменьшить тепловое и световое загрязнение.

Для многих компаний, занимающихся информационными технологиями, - это возможность легко продвигать свою продукцию, которая будет ориентирована только на обеспеченных людей. Это приведет к тому, что значительная часть жителей не будет учитываться этой программой. Поэтому, чтобы концепция умных городов работала в интересах общества, а не корпоративных гигантов, простые граждане должны взять инициативу в свои руки и развивать это направление.

Помимо доброй воли, впрочем, для этого требуются еще некоторые условия – в первую очередь, общая доступность данных, так как именно на них, как, среди прочего, показывают вышеприведенные примеры, завязана техническая реализация «умного» подхода.

Разработка интеллектуального города – это путешествие, а не пункт назначения. Город должен принять философию постоянного самосовершенствования для его дальнейшего развития.

## Библиографический список:

1. Долгих Е., Антонов Е., Борушкина С. «Smart City»: подходы и технологии: [сайт] URL: <http://www.iemag.ru/analytics/detail.php?ID=31904> (дата обращения: 11.11.15)
2. Сакоян А. Умные города: [сайт] URL: [http://polit.ru/article/2013/12/24/ps\\_as\\_smartcity/](http://polit.ru/article/2013/12/24/ps_as_smartcity/) (дата обращения: 10.11.15)
3. Simon Giles, Launch of the Intelligent City Program will enable India to undertake planned urbanization: сетевой журн. URL: [http://articles.economictimes.indiatimes.com/2015-07-08/news/64212056\\_1\\_urbanization-city-design-energy-efficiency](http://articles.economictimes.indiatimes.com/2015-07-08/news/64212056_1_urbanization-city-design-energy-efficiency) (дата обращения: 10.11.15)

УДК 712:711.4

*Н.И. Борисова, А.В. Борисов*

### **ВСЕМИРНОЕ РАЗВИТИЕ «ЗЕЛЕННЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассматривается стремительное развитие во всём мире «зелёных технологий» как в транспортной сфере и промышленности, так и в строительстве. Человечество становится на новый этап в градостроительстве – происходит создание умных городов (Smart City), которые основаны на инновационных технологиях создания комфортной для деятельности человека среды*

*Ключевые слова:* градостроительство, «зеленые» технологии, природная среда, человек, зеленые стандарты, проектирование зданий, экогород, системы сертификации LEED

Современное градостроительство переживает большие изменения. В связи с растущим спросом на комфорт и качество среды и развитием высоких технологий, меняются теории, методы, подходы и инструменты преобразования пространства городов в соответствии с настоящими тенденциями. Понятие городского комфорта меняется в связи с технологическим ростом и повышением уровня жизни. Человек в процессе развития большую часть существования цивилизации проводил на природе и отсюда можно сделать вывод, что основой для обеспечения состояния удовлетворенности для человека является его постоянная погруженность в природную среду. Современные же города привели к тому, что объем природной составляющей сократился до критического состояния и продолжает сокращаться.

Существенное ухудшение состояния окружающей природной среды на современном этапе мирового экономического развития, резко ограничивающее потенциальные возможности дальнейшего экономического роста, обусловило необходимость формирования нового типа экономического развития, выработки нового прогрессивного «зеленого» экономического курса. В этой связи в последнее время в различных международных документах все шире используются термины «зеленая» промышленность, «зеленые» рынки, «зеленая» занятость и другие термины с прилагательным «зеленый», все чаще говорится о «зеленых» инновациях, под которыми подразумеваются новые технологии с минимальным воздействием на окружающую среду – альтернативная энергетика, электротранспорт, биотопливо и др. [1,2]

Во всём мире наблюдается устойчивая тенденция к росту значимости «зелёных технологий» как в производстве и транспортной отрасли, так и в архитектуре. Под «зелёными технологиями» чаще всего понимаются безотходные типы производства, которые не так агрессивны по отношению к внешней среде и человеку. "Зеленых" зданий в мире с каждым годом становится все больше. И это способ решить самые насущные экологические проблемы. Еще в 90-е года возникла необходимость в улучшении состояния экологии и поиске альтернативных источников энергии. Это заставило развитые страны использовать "зеленые" технологии в строительстве. Кроме того, "зеленые" здания не только сокращают негативное воздействие на природу, но и значительно снижают затраты при эксплуатации.[3]

Данный вид строительства и эксплуатации зданий оказывает минимальное воздействие на природную среду и человека. Его задачей является понижение уровня использования энергетических и материальных запасов на протяжении всего цикла использования зданий: начиная с выбора участка для проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и заканчивая сносом. [1]

Зеленые стандарты в строительстве призваны приблизить момент перехода от традиционного проектирования и возведения зданий и сооружений к инновационному, которое предполагает следующие принципы:

- 1) безопасность и комфортные здоровые условия жизнедеятельности человечества;
- 2) минимизация негативного воздействия на окружающий мир;
- 3) учет интересов поколений в будущем.

Зеленые стандарты пропагандируют жизнеустойчивый подход к строительству и позволяют оценить уровень соответствия здания исходным принципам.

Разработка и использование стандартов зелёного строительства подталкивает развитие бизнеса, экономики и инновационных технологий, повышает качество жизни человека и условия окружающей среды. Данные принципы являются рычагом разумной экономики — сбережению денежных средств на всех фазах и содействуют объединению в мировое движение,

являются ключом к иностранным инвестициям и приятию на международном уровне.

Зелёные стандарты ведения бизнеса, градостроительства, конструирования, эксплуатации зданий управляют и корректируют развитие цивилизации и экономики. Всего несколько десятков лет назад новая зарождающаяся «зелёная» архитектура могла ошеломить весь мир лишь единичными, редко реализуемыми проектами.

В наше же время эта тенденция создает новые стили, например, такие как Vlob или Bionics, и переходит от частных идей к реальным проектам, которые имеют массовое использование. Раньше это были лишь отдельные здания, а теперь работа производится в масштабе полноценных городов. И теперь на данный момент можно с уверенностью заявить о возникновении полноценной «зелёной» тенденции в современном строительстве. [1]

Экогород - это достаточно крупный населенный пункт, который в дальнейшем может стать мегаполисом, где результат функционирования города, оказывает минимальное влияние на окружающую среду. Больше всего это касается уменьшения загрязнения почвы, воздуха и воды, минимальное негативное воздействие на флору и фауну поселения и его окраин. Также такой экогород должен быть по максимуму благоустроен для жизни человека и соответствовать всем главным требованиям, которые предъявляют ко всем современным крупным городам.

Устойчивая тенденция возведения экогородов наблюдается среди стран, стремящихся к мировому технологическому и экономическому господству. Так, например, ОАЭ строят в пустыне экогород Масдар, площадь которого составляет 1,2 млн. м<sup>2</sup>, над проектом трудится Норманн Фостер. Благодаря новейшим технологиям большую часть всей потребляемой энергии в городе предполагается получать из возобновляемых источников. Планируется проложить транспортные магистрали под городом, а всю надземная городскую территорию будут занимать пешеходная и общественная зоны. Предполагается что Масдар должен привлечь в ОАЭ новые крупные туристические потоки. В итоге строительство этого экогорода обходится чрезвычайно дорого, и его опыт нельзя тиражировать в мировом масштабе.[7]

Подобные проекты появляются во всем мире. Так, когда Китай планирует возведение экогорода, Европа предпочитает применять «зелёные технологии» в уже давно существующих городах. Например, Германия строит в городах целые экокварталы, дома в которых состоят из экологически чистых материалов, имеющих высокие показатели энергоэффективности. В Лондоне в течение ближайшего десятилетия намерены перейти к экологически чистому строительству, когда здание в городе будет разрешено возвести только если используются сертифицированные материалы и технологии. [7]

Большинство экодомов построено в Германии, Дании, Швеции. Разработки в этой сфере постоянно совершенствуются. Наибольших успехов в настоящее время достигла Германия, где даже существует



профессиональная ассоциация строителей из соломы, сюда строители из всех стран приезжают обмениваться опытом. Купить экодом в Европе практически невозможно, за счет того, что их не так много. Выгоднее получится выстроить его самостоятельно, тем более, что во многих странах сейчас существуют компании, которые специализируются конкретно на постройке экодомов. Стоимость такого жилья не дешевле, а зачастую и дороже, чем стоимость обычного дома. С другой стороны, затратив больше при строительстве, вы сэкономите впоследствии, ведь вам придется тратить гораздо меньше деньги на электроэнергию и отопление.

В России сейчас тоже постепенно начинается строительство экодомов. Но в наших условиях создать жилище с нулевым энергопотреблением практически невозможно. Во всяком случае, на сегодняшний день. В России пока экодому строятся только в порядке эксперимента строительными фирмами, которые перенимают эту технологию у западных коллег, и работают в сотрудничестве с финскими и датскими компаниями. Первый экспериментальный экологичный дом в России, построен в Подмосковье в 2011 году. Доступный и дешевый материал использовался в нем и в качестве наполнителя, и в качестве изолятора. При этом уровень энергозатрат на отопление самого дома составляет менее 40 кВт/м<sup>2</sup> в год (для сравнения, у кирпичного дома той же площади – 250-350 кВт/м<sup>2</sup>, то есть в 6-8 раз больше). В данном доме имеется коллектор, геотермальный насос, система рекуперации тепла, система «умный дом», которая контролирует все показатели, даже содержание углекислого газа в воздухе. [8]

Кроме того, в нашей стране в принципе не существует экологической сертификации строительных объектов. То есть, нет критериев, по которым можно определить, насколько построенный дом соответствует нормам. Соответственно, выиграть в суде у строителей, если они некачественно сделали свою работу, будет проблематично.

Купить готовый проект в Европе и построить дом своими силами тоже невозможно. Во-первых, дома проектируются с учетом климатических особенностей региона, и даже размеров и ландшафта участка. Во-вторых, нередко для строительства экодомов используются специальные материалы, которые трудно купить в простом строительном магазине. И, в-третьих, при строительстве дома даже небольшая ошибка может стать фатальной. Любое нарушение герметичности может привести к тому, что вы будете отапливать улицу, и ни о каком энергетическом балансе не будет и речи.

Эксперты считают, что строительство экологичных домов в России находится на низком уровне. На сегодняшний день проводятся эксперименты в Москве, Уфе, Екатеринбурге и других городах России по строительству экологичных домов. Таким образом, для России строительство экодомов пока остается довольно дорогой и редкой услугой, не доступной большинству населения. Но следует отметить и тот факт, что экодому набирают популярность по всему миру (табл.1).

Таблица 1.

## Характеристика лучших экододомов мира [7]

| Страна<br>1                                 | Характеристика<br>2   |
|---|---|
| 1. Коста-Рике                               | На берегу океана, на холме в 20-километрах от города возвышается невероятный дом – эковилла. Её создатель Роблес. Это архитектор-изобретатель. Строеие явилось вызовом закостенелому подходу отмирающих взглядов в области строительства. Здание построено в, казалось бы, влажной, неприемлемой среде. Но дом надежен, независим, экологичен, экономичен, удобен во всех смыслах и многофункционален |
| 2. Лос-Анджелес, штат Калифорния (рис.1)    | Здесь экододом создал иранский архитектор Глен. По мнению специалистов это сверхустойчивое сооружение. В замысел проекта входило желание добиться максимального ощущения простора, открытости и слияния его комнат с бесконечным пространством окружающей природы. Создатели вне всякого сомнения справились с этой задачей.  |
| 3. Россия, Подмосковье (рис. 2)             | Жилое экодом расположилось на восхитительно живописной долине, на возвышающемся холме. Использованы в строительстве чистые, самые безопасные материалы, не выделяющие никаких вредных веществ ни в процессе стройки, ни в период эксплуатации данного сооружения. Внедрены энергоэффективные устройства присущие энергосберегающим и экологичным домам.   |
| 4. Южноафриканский город Франшхоек (рис. 3) | Здесь находится компактный экододом, построенный Пьетро Руссо. Дом гармонично вписывается в горный пейзаж местной природы. Имеет восхитительный современный дизайн.   |
| 5. Дания (рис. 4)                           | Неподалеку от Орхуса еще один потрясающий экододом. Его создали датские архитекторы ААРТ. Они вообще добились невероятного – это жилище вырабатывает электрического тока больше, чем его потребляет.  |



Рис. 1. «Экододом в Лос-Анджелесе, штат Калифорния» *Источник: <http://tepluha.ru>*



Рис. 2. «Первый экодом в России, Подмосковье» *Источник: <http://tepluha.ru>*



Рис. 3. Экодом во Франшхоেকে, Южная Африка, *Источник: <http://tepluha.ru>*



Рис. 4. Экодом в Дании, *Источник: <http://tepluha.ru>*

Строительство экологичного дома предполагает использование только натуральных строительных материалов, к счастью которыми сегодня рынок изобилует.

Наша страна находится на одном из последних мест по энергосбережению. Около 70% тепловой энергии каждого здания уходит в атмосферу. И если в США расходуется 30 Ккал на 1 квадратный метр жилья в год, то в России - 600 Ккал. Именно поэтому тепловая защита зданий и строительство новых "зеленых" сооружений в России является одной из главных государственных задач. Для развития этих технологий государственная поддержка очень важна. И если в странах Запада она уже существует, и такое строительство поддерживается на государственном уровне, то в России все только зарождается. Осложняется еще все это отсутствием рынка технологий и материалов. Необходимо ввозить материалы и оборудование из-за рубежа, чтобы соответствовать зарубежным стандартам строительства. Если государство начнет больше внимания уделять этому вопросу, то в нашей стране начнут развиваться «зеленые» технологии. [2]

Еще одной из проблем развития таких технологий и развития наших городов по такой тенденции является состояние менталитета людей в России. Потому что никаких технических проблем внедрения новых моделей развития городов у нас нет. Россия находится в хорошем положении. Ей не нужно придумывать никаких методик. Нужно лишь изучить западный опыт и применить его у нас. Наш менталитет, отсутствие привычки задумываться о комфортности городов для населения, мешают нам развиваться в данном русле. Необходимо помогать тем немногим профессионалам, которые работают над этим. Как можно больше распространять опыт на других специалистов, отвечающих за развитие городов.[6]

В мировой практике отмечается повышение спроса на жилье, офисные здания и промышленные объекты, отвечающие экологическим требованиям. Наиболее известными «зелеными» стандартами, применяемые в современном градостроительстве, являются системы сертификации LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (BRE Environmental Assessment Method), и DGNB – система сертификации Немецкого общества устойчивого развития, основанная на германских промышленных стандартах (DIN) и европейский нормах (EN). [3]

В настоящее время в Российской Федерации существуют и применяются на практике несколько видов добровольной сертификации объектов недвижимости на соответствие требованиям «зеленого строительства». Так, некоммерческим партнерством «Центр экологической сертификации – Зеленые стандарты», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральное бюро информации Минприроды России», Национальным объединением строителей «НОСТРОЙ», Некоммерческим партнерством «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике»

(«АВОК») разработан ГОСТ Р 54954-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», который внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство», утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2012 г. № 257-ст.[4]

Очевидно, что на этапе проектирования и строительства стоимость здания с использованием «зеленых» технологий, несколько выше стоимости аналогичного здания, построенного с использованием традиционных технологий, однако, как показала практика, последующие затраты на его эксплуатацию существенно ниже.

В результате авторы пришли к выводу, что в реально существующих рыночных условиях практическое решение рассматриваемой проблемы не может быть успешно реализовано без определяющего государственного вмешательства при безусловном активном участии экологически грамотного населения, без создания нормативно-правовых условий. При этом необходимо применять современные высокоэффективные, экологически, социально и экономически научно обоснованные методы, ориентированные на предупреждение негативно техногенного воздействия субъектов экономики на окружающую природную среду.[5]

Несомненно, сертификация «зелёные» стандарты в градостроительстве позволяет достичь высоких показателей в энергоэффективности городов. Также это обстоятельство становится весомым конкурентным преимуществом, в виду современной экологической проблемы в мире, которое повышает доходность.

Использование данных инновационных проектов позволяет отметить следующие преимущества для человечества, сохранения его здоровья и окружающей среды в целом: наблюдается снижение уровня загрязнений, которые попадают в воду, почву и атмосферу; значительно сокращается выброс вредных парниковых газов, загрязнённых вод и мусорные отходы; экономятся природные ресурсы; увеличение и сохранение естественной среды обитания и биологического разнообразия; повышается качество жизни, благодаря созданию более комфортных условий в местах пребывания человека по качеству воздуха, а также тепловым и акустическим характеристикам, и рациональному проектированию районов.

#### Библиографический список:

1. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Зеленая экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития. М., Изд. Институт устойчивого развития, н-р 60, 2012.– 90 с.
2. Гофман В.Р., Любимова Т.В. «Зеленая» экономика и охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития. Труды I международного междисциплинарного симпозиума «Бессвинцовая

сегнетопъезокерамика и родственные материалы...». Ростов-на-Дону, НИИ физики ЮФУ, 2012. С. 119–123.

3. Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях: автореферат дис. ... д-ра экон. наук. М., 2009. – 37 с.

4. ГОСТ Р 54954-2012. Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости. – М., Стандартинформ, 2012. – 48 с.

5. Гофман В.Р., Коптелов Д.В. Концепция «ВАТ–Technology» как необходимое, но недостаточное условие экологической безопасности в третьем тысячелетии. Труды Международной научно-практической конференции «Безопасность жизнедеятельности в третьем тысячелетии». Челябинск, Издательский центр ЮУрГУ, 2009. Том 2. – С.34–45.

6. Конференция. «Ландшафтный урбанизм – постиндустриальный этап градостроительной отрасли?» 2014. - Санкт-Петербург. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://green-city.su>

7. Галиев С. Зеленое градостроительство. 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.rdh.ru](http://www.rdh.ru) – интернет- СМИ о дизайне и архитектуре.

8. Экологическое строительство в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://green-agency.ru/ekologicheskoe-stroitelstvo-v-rossii>

## **ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СФЕРЕ ГРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Анализируются проблемы в сфере городского хозяйства, связанные с обеспечением энергоэффективности*

*Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, городское хозяйство, энергоэффективное мышление*

Актуальность энергосбережения на региональном уровне связана как с необходимостью улучшения экологии, так и с обеспечением энергетической безопасности и конкурентоспособности региональной экономики.

В настоящее время проблема неэффективного использования энергоресурсов привлекает внимание руководства всех уровней.

В Указе Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 была поставлена задача снижения к 2020 году энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации не менее чем на 40 процентов по сравнению с 2007 годом, обеспечения рационального и экологически ответственного использования энергии и энергетических ресурсов.

Важным актом законодательства Российской Федерации в сфере энергоэффективности является положение Федерального Закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации», которым установлено, что объектом государственного регулирования в области энергосбережения являются отношения, возникающие в процессе деятельности, направленной на:

- эффективное использование энергетических ресурсов при их добыче, производстве, переработке, транспортировке, хранении и потреблении;
- осуществление государственного надзора за эффективным использованием энергетических ресурсов;
- развитие добычи и производства альтернативных видов топлива, способных заменить энергетические ресурсы более дорогих и дефицитных видов;
- создание и использование энергоэффективных технологий, топливо, энергопотребляющего и диагностического оборудования, конструкционных и изоляционных материалов, приборов для учета расхода энергетических ресурсов и для контроля за их использованием, систем автоматизированного управления энергопотреблением;
- обеспечение точности, достоверности и единства измерения в части учета отпускаемых и потребляемых энергетических ресурсов. [1]

В рамках городского хозяйства бытовые и промышленные потребители энергоресурсов заинтересованы в энергосберегающих технологиях, так как энергосбережение дает возможность экономить средства на оплату потребляемых ресурсов. Это ведет за собой снижение затрат на энергоресурсы в составе себестоимости продукции для предприятий промышленности. Немаловажно, что проведение энергосберегающих мероприятий повышает уровень проживания в жилище, делая его более комфортным.

Тем не менее, не смотря на очевидные выгоды от энергосберегающих мероприятий, многие потребители не связывают свои расходы со стоимостью потребляемых ими энергоресурсов. Следовательно, необходимо повсеместное формирование поведенческого стереотипа экономного использования ресурсов, которое должно проходить в рамках обучения в средних и высших учебных заведениях. В результате может быть сформировано энергоэффективное мышление у молодежи, следствием чего является постоянное соблюдение населением принципов энергосбережения в профессии и в быту.

Можно выделить некоторые критерии оценки эффективности функционирования электроэнергетики и её доступности для конечного потребителя:

- стоимость энергоресурсов;
- доступная стоимость технологического присоединения;
- надежность и качество обслуживания.

Данные параметры необходимо рассматривать в сравнении с показателями других регионов.

Эффективное энергосбережение в сфере городского хозяйства может быть обеспечено с позиций системного подхода, который включает:

- энергообследование и выявление потенциала энергосбережения;
- повышение эффективности использования ресурсов в рамках специально разработанных комплексных программ;
- внедрение и распространение энергетического менеджмента;
- учет эффекта от реализации комплексных программ энергосберегающих мероприятий.

При успешной реализации этих мероприятий и решения актуальных задач в данном направлении, может быть обеспечено устойчивое снабжение городского хозяйства энергетическими ресурсами, реализация задач энергосбережения в реальном секторе экономики, обеспечение энергетической безопасности и повышение конкурентоспособности региона.

Также должны быть сбалансированы процессы наращивания энергетического потенциала и снижения потребления энергоресурсов за счет экономии их использования.

Решение данных задач должно проводиться системно во всех отраслях экономики, что позволит не только снизить бюджетные расходы на коммунальный сектор, но и повысить эффективность экономики региона в целом. Данные направления деятельности полностью соответствуют целям и



задачам приоритетных направлений социально-экономического развития региона в среднесрочной перспективе.

Необходимым условием развития городского хозяйства является бесперебойное обеспечение энергетическими ресурсами всех потребителей в регионе, обеспечение условий для подключения к инженерным сетям вновь создаваемых объектов, сдерживание расходов на энергоресурсы.

Решение поставленных задач может быть достигнуто за счет комплекса мероприятий по созданию и реализации принятых программ в сфере энергосбережения и энергоэффективности при расходовании ресурсов во всех отраслях промышленности и жилищной сфере.

Подход к задачам энергосбережения с позиций решений на уровне всей системы создает условия для роста уровня жизни населения региона, развития экономического потенциала региона, повышения эффективности функционирования отрасли коммунального хозяйства и другими приоритетами социально-экономического развития региона.

Одной из немаловажных проблем на пути внедрения энергоэффективных технологий является отсутствие заинтересованности энергетических компаний, основным показателем работы которых является выручка.

С другой стороны, высокая стоимость ресурсов даже при ограниченном росте тарифов, затрудняет полноценное обеспечение энергоресурсами нуждающихся объектов, то есть не полной удовлетворение спроса. Отдельной проблемой является обновление и модернизация инфраструктуры.

Не смотря на существующие проблемы, энергоэффективность экономики Волгоградского региона за последнее время значительно повысилась.

В Волгоградской области реализуется долгосрочная программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Волгоградской области на 2010–2020 годы [2]. Следует отметить, что в данном документе многие актуальные проблемы энергетического комплекса достаточно четко сформулированы.

Не смотря на постоянное внимание государства к данной сфере и при повышении надежности и качества поставки энергетических ресурсов, до сих пор не создано оделки отношений, при которой потребитель получает возможность компенсации, возмещения или перерасчета за ненадлежащие обслуживание поставщиками.

Сегодня в энергетическом секторе экономики не создана конкурентная среда, необходимая для снижения издержек и цен, то есть практически отсутствует конкуренция за потребителей и для ее развития нет реальных стимулов в настоящее время. Постепенно усугубляется ситуация и с переплатами со стороны потребителей и нарастающими их неплатежами за электроэнергию и другие виды ресурсов. В свете вышеизложенных обстоятельств, проблемой российской электроэнергетики, как и большинства инфраструктурных секторов экономики и промышленности

является слабость и низкая эффективность государственного регулирования, которое необходимо, особенно на уровне регионов.

#### Библиографический список:

1. Федеральный Закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. О долгосрочной программе по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Волгоградской области на 2010–2020 годы: постановление администрации Волгоградской области от 26 июля 2010 г. № 347-п.
3. Стратегический план устойчивого развития Волгограда до 2025 года. URL: <http://www.volgadmin.ru/ru/MPDevelopment/StrategyPlanning/StrategyPlanning.aspx>
4. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. N 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

УДК 33:502.15

*Н.И. Борисова, А.В. Борисов, А.В. Таранова*

### **АСПЕКТЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Проведен анализ аспектов эколого-экономической эффективности в природоохранной деятельности городских территорий. Происходит выявление задач оценки экономической эффективности, соотношения затрат и прибыли, исследования показателей эколого-экономической эффективности и рассмотрение методов экономической оценки природоохранных мероприятий. Необходимо проанализировать экономическую эффективность и ее организацию, определить цели, с помощью которых происходит обеспечение природоохранных мероприятий, и установить зависимость эффективности от различных факторов*

*Ключевые слова: эколого-экономическая эффективность, соотношение затрат и прибыли, показатели эффективности, методы экономической оценки, цели экономической эффективности*

*Введение.* В настоящее время человеческое общество находится на грани эколого-экономического развития. Все больше начинают проявляться последствия

взаимодействия мировой экономики с экологической деятельностью. Так как в финансово-экономической системе наблюдается кризис, возникают столкновения мнений экономического характера и условий охраны окружающей среды, как следствие возникают осложнения путей выхода из экологического кризиса.

Хозяйственная деятельность человека в современном обществе приводит к нарушению функционирования экономической и экологической систем, что в конечном итоге может стать препятствием развития научной и технической базы современного общества. Редуценты и биосфера уже просто не в состоянии справляться с опасными отходами, являющимися следствием антропогенной деятельности человека. В результате стихийных бедствий, затрат на ликвидацию и предотвращение последствий технического прогресса, истощения ресурсов планеты, мировая экономика находится в состоянии астатичности. Человечество столкнулось с исчерпанием природных ресурсов, которые являются источником экономической деятельности.

Экологическая эффективность была введена в расчеты эффективности социально-экономического развития, для организации равновесного природопользования, состоящего в признании возможности решения экологических проблем, не отступая от производства, а осуществляя переход к улучшению его характеристик в природоохранной сфере, еще десятилетия назад, однако данная концепция не позволила снизить уровень загрязнения природной среды.

Чтобы добиться устойчивого развития, необходимо обеспечить экономический рост в области охраны окружающей среды. Поэтому, изменчивость различных компонентов эколого-экономической системы (слияние экономики и природы, объединяющее деятельность производства и протекание природных процессов в окружающей среде), является одной из самых значимых проблем в управлении качества окружающей природной среды.

*Выявление проблем и определение задач эколого-экономической оценки эффективности природоохранных мероприятий.* Проблематика вопросов, связанных с охраной окружающей среды тесно связана с экономической системой, что позволяет рассмотреть данную проблему с экологической точки зрения.

Аспект эколого-экономической защиты окружающей среды появился сравнительно недавно и сопровождался бурным научно-техническим прогрессом. Как следствие, данная проблема обрела экономическое значение и появилась потребность в учете экологических запросов к экономике. Необходимо отметить, что само экономическое развитие достаточно противоречиво: одновременно оно вызывает множество экологических проблем и устраняет эти противоречия. Нужно предоставить такого рода взаимодействие, чтобы высокий уровень экономического роста сочетался бы не только с сохранением, но и с развитием всей природной среды. Необходимо рассмотреть механизмы устойчивости и самовоспроизведения природных ресурсов, а также окружающую среду как ресурс воспроизводящей системы и увеличения ее продуктивности, полагаясь на закономерности функционирования природных экосистем.

Таким образом, обществу необходимо думать о будущем и работать над стратегией проектирования и создания среды, которая будет пропорциональна

природному и техническому направлению. Также нужно учитывать аспект экологической проблемы, связанный с биологическим равновесием общества и окружающей средой при глобальном загрязнении природной среды. На данный момент главной стратегией для инициативы общества должно стать выражение: оценить, чтобы спрогнозировать и рационально использовать.

Эколого-экономическая эффективность природоохранной деятельности является соотношением экономических издержек от мероприятий по охране окружающей среды, учитывая воздействия внешней среды и социально-экономические последствия. Для разумного использования материальных ресурсов, необходима оценка экономической эффективности затрат на охрану окружающей среды, которая обеспечивает [1]:

- оценку полученных выгод или затрат;
- выбор наиболее подходящего варианта природоохранного проекта;
- определение размера затрат, требующихся для получения наилучших эколого-экономических результатов.

Основной проблемой экономической теории, рассматривающей пути оптимального потребления незначительных ресурсов, с целью получения максимального удовлетворения потребностей общества, является проблема эффективности. Соотношение затрат и прибыли является определяющей мерой эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыночной экономике [2].

Отношение полных эколого-экономических эффектов от природоохранных мероприятий к размеру затрат, полученных с целью их проведения, является показателем эффективности природоохранных мероприятий. Оценка экономической эффективности проектов, определяется следующими задачами:

- выбором приемлимой для населения нормы отдачи при реализации проекта;
- получением показателей результатов эффективности систем государственной экологической экспертизы;
- получением критериев принятия решений о возможности или невозможности реализации проекта;
- обеспечением выгодной версии намечаемой хозяйственной деятельности с минимальными издержками в экологическом и социальном отношении.

К необходимым показателям эколого-экономической эффективности мероприятий охраны природной среды, учитывающих внешние и социальные эффекты, относятся:

- привнесение затрат на экологические нужды и выгоды в денежные потоки, которые учитываются при анализе мероприятий и макетирований денежных потоков;
- моделирование искусственных рынков для установления ценности природных благ, при отсутствии собственных рынков;
- устранение рисков двойного учета затрат и выгод;
- учет фактора времени, отражающего долгосрочные экологические и социальные последствия реализации природоохранных мероприятий;
- расширение пространственных границ проекта до границ его воздействия на природную среду, экосистемы и учет возможных последствий;

- сравнение результатов социальных требований и индивидуальных интересов для оценки вероятности ликвидации возникающих противоречий и оценки распределения выгод и затрат между ними;

- выбор методов расчета, подходящих для оценки последствий, существование первоначальной информации, времени осуществления анализа и действующих финансовых ресурсов;

- в связи с отсутствием данных, возможна недооценка экологических выгод и природных благ в анализе;

- применение анализа «затраты-эффективность» при нерациональности проведения привычного анализа «затраты-выгоды».

Оценку природоохранных мероприятий, имеющейся экологической обстановки и систему данного благоустройства городских ландшафтов, проводят с целью выявления эколого-экономической эффективности природоохранной деятельности [3].

Также имеют место следующие эколого-экономические оценки природоохранной деятельности: оценки ущербов; оценки оборотных и капитальных затрат; - оценки платы за загрязнение и транзакционные издержки; - оценка результатов: принятие товаров и утилизируемого вторичного сырья и затрат на очистку отходов.

*Основные методы экономической оценки экологических составляющих.*

Анализ «затраты-результаты» применяется для определения наиболее эффективных мероприятий по охране природной среды и методик эколого-экономического регулирования. В его основе лежит сравнение затрат на исполнение мероприятий охраны окружающей среды с их результатами.

Затраты на предотвращение загрязнений окружающей среды определяют как природоохранные издержки. Итог затрат на природоохранные мероприятия, проявляется в недопустимости получения экономического ущерба от техногенного воздействия предприятия на природную среду и взимании дополнительных средств за счет повышения производственной деятельности в условиях благоприятной экологической обстановки.

Рассматриваемый анализ необходимо осуществлять в рамках теории общественного благосостояния, т.к. он основывается на общих критериях рыночной эффективности. В суммарный эффект, включаются не только экономические, но и социальные составляющие, не имеющие прямой денежной оценки, поэтому часть эффектов нереально выразить в денежной форме. В основе экономической оценки экологических составляющих лежит понятие излишек потребителя – это разница между ценой, которую он готов платить и рыночной ценой, по которой было совершено приобретение [4].

В дополнение к нему применяется концепция полной экономической ценности, с помощью которой возможно сопоставить различные виды выгод, получаемых в результате совершенствования окружающей среды.

Существует две группы методов денежной оценки результатов природоохранной деятельности: метод с применением анализов кривых рыночного спроса (выявленные предпочтения) и с применением денежной оценки физических изменений в состоянии природной среды («доза-эффект»). Нельзя забывать об

экономическом ущербе, являющемся следствием загрязнения окружающей среды, который может быть представлен в виде предотвращенного или действительно причиненного экологического ущерба. Как правило, суммарный ущерб состоит из трех основных компонентов:

1. ущерб здоровью и жизни людей;
2. ущерб, нанесенный отдельным природным ресурсам;
3. материальный ущерб объектам.

Материальное обоснование физических изменений в природной среде делится на следующие этапы. Сначала определяется уровень загрязнения, далее идет сбор данных, оказывающих влияние, в результате чего вычисляется натуральный ущерб, затем определяется эколого-экономический ущерб и в заключении происходит анализ факторов, не подлежащих денежной оценке [5].

В рамках этого метода выделяют следующие подходы:

- метод «доза-эффект», позволяющий оценить влияние изменений природной среды на субъекты;
- метод производственной функции, предполагающий рассмотрение природных ресурсов в качестве факторов производства;
- метод оценки общественного капитала, позволяющий оценить в денежной форме ущерб населению через снижение производительности труда.

*Математическая модель показателей эффективности природоохранных мероприятий.* Для подтверждения эффективности мероприятий по охране природной среды применяются такие показатели, как: чистая приведенная стоимость; рентабельность инвестиций; срок окупаемости инвестиционных затрат; внутренняя норма отдачи; соотношение затрат и выгод [6].

Чистая приведенная стоимость выражается через разность дисконтированных в установленный момент времени показателей прибыли и инвестиционных расходов:

$$NPV_{t=1}^T = \sum B_t \psi_{t=1}^T \psi_{t=1}^T - \sum C_t \psi_{t=1}^T \psi_{t=1}^T \quad (1),$$

где  $B_t$  - прибыль текущего года  $t$ ;  $\psi_{t=1}^T$  - коэффициент дисконтирования;  $C_t$  - инвестиционные траты текущего года  $t$ ;  $T$  - время расчетного периода.

Рентабельность инвестиций – показатель, образованный от чистой прибыли, оценивающий отношение дисконтированной стоимости к расходам.

Период окупаемости – время, за которое доходы должны покрыть дисконтированную сумму инвестиционных расходов.

Внутренняя норма прибыли – норма прибыли от инвестиций, при использовании которой в качестве ставки дисконтирования чистая прибыль равна нулю, т.е. полная окупаемость капиталовложений. Рассчитывается следующим образом:

$$\left[ \sum_{t=1}^T B_t / (1 + IRR)_t \right] - \left[ \sum_{t=1}^T C_t / (1 + IRR)_t \right] = 0 \quad (2)$$

Время – необходимая норма, требующая учета при оценке разного рода мероприятий. Так, один проект в первые годы может принести значительную прибыль, при существенных затратах, в то время как другой, принесет отдачу через

длительное время, при ежегодных в него инвестициях. Дисконтирование применяется для того, чтобы привести разновременные экономические параметры к сравнимому виду. Она реализуется при помощи коэффициента, который рассчитывается по формуле:

$$V_t = (1 + r)^{-t} \quad (3)$$

Где  $r$  - ставка дисконтирования;  $V_t$  - коэффициент дисконтирования.

Из вышеизложенного следует, что степень временных преимуществ связана со ставкой процента, следовательно, показатель дисконтирования и является ставкой процента. Этот процесс достаточно опасен для окружающей среды, потому что происходит занижение оценки ущерба, активизируется эксплуатация возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, что грозит их полным исчерпанием.

Как результат, получаем угрозу благополучию будущих поколений, что несовпадает с концепцией устойчивого развития [7]. В связи с этим для оценки проектов имеет место применение дополнительных критериев, таких как лимит на использование ресурсов, предотвращение ущерба и др.

*Анализ риска и неопределенности.* В сфере природопользования существуют факторы, повышающие уровень неопределенности и риска: нереальность оценить предпочтения будущих поколений; большая изменчивость динамики народонаселения; неясность касательно природоохранных издержек и др.; нечеткость процессов в природной среде, реакции экологических систем на антропогенное воздействие.

О риске можно говорить при известной вероятности наступления событий и их последствиях, если же вероятность оценить невозможно, применяют термин «неопределенность». При оценке рисков учитывают два параметра – вероятность наступления события и масштаб его последствий. В итоге выявляется готовность заплатить за снижение уровня риска.

Сообразно анализу «затраты-выгоды», мероприятия по охране природной среды значатся эффективными и подходящими для реализации, если выгоды ( $B$ ) превышают затраты ( $Z$ ). В данном случае необходимо выполнение соотношения:

$$B - Z > 0 \quad (4)$$

Исследуемая эффективность природоохранных мероприятий ( $\mathcal{E}_\Pi$ ) зависит от эколого-экономической оперативности выполнения различных природоохранных мероприятий, можно вывести функциональную зависимость:

$$\mathcal{E}_\Pi = f(Z, P, B), \text{ где } Z \rightarrow \min, B \rightarrow \max \quad (5)$$

$P$  – результат природоохранной деятельности.

Оценку эффективности проводят с помощью введения экологических составляющих (экологические издержки и выгоды, экологические риски и др.). Значит выгодам от мероприятий по охране среды необходимо стремиться к максимуму, а затратам на устранение негативных воздействий к минимуму:

$$P = f(B, B_e, Z, Z_e) \quad (B + B_e) \rightarrow \max, (Z + Z_e) \rightarrow \min \quad (6)$$

При соблюдении выше упомянутых правил результат природоохранной деятельности можно выразить следующим образом:

$$P = (B + B_e) - (Z + Z_e) \quad (7)$$

$$B_e = \sum_{i=1}^n B_i \quad (8)$$

$$Z_e = \sum_{i=1}^n Z_i \quad (9)$$

Где  $B_e$  – выгоды вместе с экологическими составляющими;  $B_i$  – выгоды от выполнения конкретных  $i$ -х мероприятий;  $Z_e$  – затраты на устранение отрицательных последствий, учитывая экологические составляющие;  $Z_i$  – затраты на выполнение конкретных  $i$ -х мероприятий; от 1 до  $n$  – число необходимых мероприятий.

Если учесть экологические составляющие, то эффективность природоохранной деятельности возможно определить следующим соотношением:

$$Э_n = P/\Sigma Z \quad (10)$$

К затратам на экологические нужды можно отнести следующие группы: 1) текущие затраты предприятия, учреждения и организации на охрану природной среды; 2) затраты, образующиеся от загрязнения окружающей среды; 3) капитальные вложения в охрану окружающей среды; 4) затраты на образование в сфере экологического воспитания; 5) затраты на исследования в научной области и разумного использования ресурсов природной среды; 6) затраты на содержание особо охраняемых природных территорий, на охрану ресурсов животного мира, лесных ресурсов, посадку зеленых насаждений и др.; 7) расходы бюджета на экологические нужды; 8) издержки общественных и частных предприятий экологической направленности, развитие рынка экологических услуг.

Также необходимо учитывать затраты на медицинское обслуживание людей, заболевших по причине загрязнения окружающей среды; компенсации потери чистой продукции, вследствие снижения производительности труда; дополнительные услуги коммунальных служб, из-за загрязнения среды; компенсации за потери продукции, в связи со снижением продуктивности лесных, земельных, водных и других ресурсов; компенсации потери промышленной продукции, вследствие воздействия загрязнений на основные фонды.

Единая оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий может быть организована:

1. Мероприятиями, включающими методы по переработке отходов с принятием товаров и утилизируемого вторичного сырья:

1.1 Эффективность капитальных вложений в мероприятия по охране природной среды;

1.2 Эффективность всех инвестиционных затрат на выполнение природоохранных мероприятий;

1.3 Эффективность оперативных текущих и капитальных затрат;

2. Мероприятиями, не включающими методы по переработке отходов с принятием товаров и утилизируемого вторичного сырья:

2.1 Эффективность капитальных вложений в мероприятия по охране природной среды;

2.2 Эффективность природоохранных мероприятий.



Природоохранные мероприятия являются логичными, если в результате расчетов  $\Xi_{\text{п}} \geq 1$ . При других значениях они будут, соответственно, малоэффективными, либо убыточными.

*Заключение.* Взаимосвязь общества и природной среды становится крепче, в связи с увеличивающимися темпами изменения природной среды и общества. Для поддержания целостности и равновесия всей системы, необходимы пропорциональные изменения в составных частях обеих систем.

Экологические проблемы стали заметны экономике тогда, когда критичное состояние окружающей среды стало отрицательно влиять на условия производства продукции и получение прибыли. Это проявление выразилось:

- в увеличении цен на материалы, в связи с сокращением месторождений полезных ископаемых;
- в падении урожайности сельскохозяйственных культур и др.;
- в снижении работы оборудования и качества продукции, из-за загрязненности сырья, используемого в производстве;
- в понижении производительности труда.

Природоохранные мероприятия – виды деятельности, направленные на ликвидацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, рациональное использование природных ресурсов: использование в своих технологиях безопасных и безотходных производств, рекультивация земель, расположение предприятий согласно экологическим требованиям и др.

С помощью природоохранных мероприятий должны обеспечиваться такие цели как: 1) исполнение нормативных требований к качеству природной среды; 2) - извлечение максимального экономического эффекта от совершенствования состояния природной среды. С помощью показателей эколого-экономических результатов природоохранной деятельности устанавливается степень достижения перечисленных целей.

Экономическая эффективность – обретение возможной пользы от имеющихся ресурсов. Для этого необходимо вести себя рационально, всегда сравнивать выгоды и затраты. Рациональное поведение состоит в стремлении добиться высокой эффективности, путем максимизации выгод и минимизации затрат. Показатели эффективности определяются соотношением полного эколого-экономического эффекта от природоохранных мероприятий к объему затрат, для их проведения.

Оценка эффективности инвестирования природоохранных программ становится все более актуальной. Определение ее исполняется с целью технико-экономического обоснования выбора лучших вариантов мероприятий, отличающихся воздействием на природную среду и на производственные результаты предприятий, проводимые данные мероприятия. Таким образом, эффективность природоохранной деятельности зависит от комплекса экологических, экономических и социальных факторов.

### Библиографический список:

1. Чешев А.С., Воробьёва М.Н. «Эколого-экономические условия формирования эффективных агроландшафтов» // Экономика и экология территориального образования, 2010 г., №5.
2. Чешев А.С., Власенко Т.В., Шевченко О.Ю. Эколого-экономический механизм обеспечения эффективности использования городских территорий: монография / - М.: Вузовская книга, 2012. - 176 с.
3. Кузьмина Д.Ю., Голина С.И. Психология, цивилизация, экология: сб. науч.трудов / под ред. д-ра мед. наук, проф. Е.А Сигиды, ФГОУ ВПО «РГУТиС». – М., 2010. – С. 277.
4. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избр. - М.: Эксмо, 2009. - 960 с.
5. Бондаренко М.В. Экономические методы регулирования деятельности предприятий в области природопользования и охраны окружающей среды // Экология производства, 2008, №2.
6. Смирнов С.В. Ноосферогенез и модель устойчивого развития: проблема эффективности стратегии рационального социоприродного взаимодействия // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского: сборник материалов 3-й междунар. науч.-практ. конф. — Тамбов: Изд-во «ТАМБОВПРИНТ», 2008. — С. 120–121.
7. Фомичев А.Н. Проблемы концепции устойчивого экологического развития. Системно-методологический анализ. — М.: Либроком, 2009. — 216 с.

*Е.В. Москвичева, Ю.Б. Корнилова, Д.А. Шишкин, Мешкова Т.В.  
Д.С. Шишенин, Е.О. Иванников, А.А. Фомин*

## **ЭНЕРГОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. «УМНЫЙ» ДОМ**

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

*Цель развития строительной отрасли заключается в выработке правильной и эффективной социально-экономической политики на основе научно-технического прогресса и энергоэкономического анализа, который предполагает оценку всех факторов, влияющих на экономию тепла и энергии. Это возможно осуществить, если будет обеспечена государственная политика, направленная на ресурсосбережение при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений*

*Ключевые слова: энергоэффективность, строительство, конструкции здания*

Правильная социально-экономическая политика в области строительства должна учитывать интересы всего народа, интересы предприятий и отдельно взятого работника.

Энергоэффективность ограждающих конструкций зданий означает минимальное потребление энергии из недр земли при максимальной производительности труда в строительстве и обеспечении комфортных условий в помещениях зданий. Строительная отрасль является главным потребителем тепла и энергии. Ежегодно она расходует около 60% всего добываемого топлива, идущего на внутренний рынок.

В настоящее время в строительстве постепенно формируются предпосылки широкомасштабного кризиса. Главными причинами непродуктивной экономики строительства является повышение технологических (энергетических) издержек производства из-за резкого увеличения энергоемкости (материалоемкости) строительства и сокращения срока службы зданий. При этом надо учитывать, что строительная отрасль относится к жизненно важному сектору экономики, даже если она и убыточна.

Основные энергоэкономические факторы, влияющие на энергосбережение оболочки здания:

1. Одним из важных факторов энергосбережения является правильный выбор объемно-планировочных решений. За счет оптимизации объемно-планировочных решений, можно провести подробный анализ влияния на потери тепла через оболочку здания.
2. Срок службы здания. Чтобы экономить энергию и одновременно увеличить производительность труда в строительстве, нужно строить здания длительного пользования.

3. Фактор третий – самый сложный и дискуссионный. Он связан, с одной стороны, с расходом энергии, идущей на строительство оболочки здания, а с другой стороны, с потерями тепла при ее эксплуатации.

Парадокс этой взаимосвязи заключается в том, что с увеличением уровня теплозащиты ограждения уменьшается расход энергии. В то же время увеличивается энергоемкость конструкции, т. е. увеличивается расход энергии на его создание и монтаж. Госстроем России проводится политика одновременно по двум направлениям: по «снижению материало- и энергоемкости зданий и сооружений и, как результат, снижению использования невозобновляемых природных ресурсов», а также поэтапному из года в год повышению уровня теплозащиты зданий.

И первое, и второе направления эксплуатируют частные, локальные эффекты экономии энергии, которые на самом деле взаимно исключают друг друга. Так, снижая энергоемкость зданий, мы увеличиваем расходы на их отопление, а снижая эти расходы, мы повышаем энергоемкость зданий.

В связи с этим необходим простой и надежный метод расчета энергоэффективности оболочки здания, который из множества переменных величин, связанных с энергоемкостью всего здания и его теплопотерями, позволил бы выделить наиболее значимые параметры, затем исследовать связи между ними, и в количественной форме, используя простой математический аппарат, получить оптимальное решение задачи.

Такой метод расчета был проанализирован в одной из работ, основанной на генеральной идее Федеральной целевой программы «Энергоэффективная экономика»: «...снижение энергоемкости отраслей экономики» и перевод экономики страны на энергосберегающий путь развития для «...обеспечения разумных энергетических потребностей населения в различных видах энергоресурсов».

Он заключается в том, что поэлементно наружные ограждающие конструкции (стены, окна, покрытия и полы) рассчитываются по затратам тепла на отопление и затратам энергии на их изготовление, транспорт и монтаж с учетом срока службы каждого элемента и здания в целом, климатического района строительства при обеспечении в помещениях комфортных условий согласно строительным нормам.

В Барнауле введен в эксплуатацию первый в Сибири энергоэффективный дом, ключи от 19 квартир получили 60 жителей региона в рамках программы по переселению из ветхого жилья. Проект строительства был реализован совместно с администрацией региона, с Минрегионом РФ и ГК "Фондом содействия реформированию ЖКХ". Стоимость проекта составила 45 миллионов рублей.

При строительстве энергоэффективного дома использовались передовые технологии. Так, были установлены солнечные коллекторы горячего водоснабжения, придомового освещения и освещения мест общего пользования, кроме того, работает система повторного нагрева выходящего из помещения воздуха.

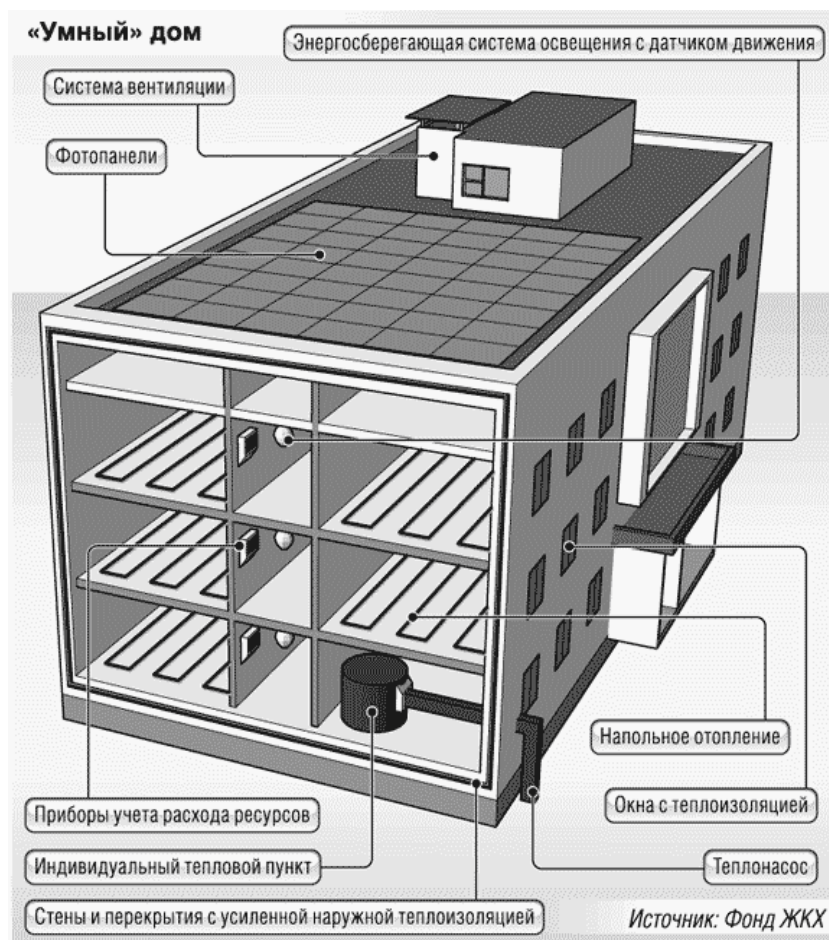


Рис. 1 «Умный» дом

Также создано тепловое поле для отопления и водоснабжения, что позволит значительно сэкономить на оплате услуг ЖКХ. Предполагается, что при эксплуатации такого дома энергозатраты могут снизиться на 50%.

Для достижения существенного понижения в энергопотреблении на отопление, требуемого стандартами Пассивного дома, одновременно применяется целый ряд конкретных технологий и устройств:

**Использование энергии Солнца.** Для эффективного использования энергии Солнца необходимо строить дома с максимальным количеством больших окон, направленных в сторону экватора. Так же применяется технология строительства зданий с наименьшей площадью внешней поверхности.

**Термоизоляция.** В Пассивных домах применяется большее количество теплоизоляционного материала для существенного сокращения потерь тепла через стены, крышу, перекрытия и фундамент.

**Энергоэффективные окна.** Для соответствия требованиям стандарта Пассивного дома необходимо использование окон с исключительно

высокими показателями теплоизоляции (не более 0.7 – 0.85 Вт/(м<sup>2</sup>\*К) для окна, в том числе и рамы

Герметичность. Здания, относящиеся к пассивным, должны быть очень герметичными в сравнении со стандартными конструкциями. Герметичность сокращает количество тепла (холода - летом), которое может просочиться сквозь конструкцию, тем самым повышая эффективность механической вентиляционной системе, которая отбирает тепло исходящего воздуха для нагрева входящего.

Рассмотрев все характеристики энергоэффективного дома можно сделать вывод, что энергозатраты снизятся на 50%. Таким образом строительство «умного» дома возможно реализовать не только в Сибири, но и на всей территории РФ.

#### Библиографический список:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по строительству, архитектуре и жилищной политике; рук. авт. кол.: В. В. Косов, В. Н. Лившиц, А. Г. Шахназаров. М.: Экономика, 2008.
2. Табунщиков Ю. А., Ковалев И. Н., Гегуева Е. О. Оценка экономической эффективности инвестиционных средств энергосберегающих зданий, 2004.
3. Маршалл Джон Ф., Бансал Випул К. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям. М.: ИНФРА-М, 2002.
4. Ковалев И. Н. Непрерывная модель инвестиционного процесса при неопределенности исходной информации / Международная конференция «Новые технологии в управлении, бизнесе и праве». Невинномысск, 2004.
5. Министерство топлива, энергетики и тарифного регулирования. Государственное бюджетное учреждение Волгоградской области. «Волгоградский центр энергоэффективности». [man@vce34.ru](mailto:man@vce34.ru)

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

### ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

|                 |  |
|-----------------|--|
| Н.А. Аксенова   | старший преподаватель, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| Н.Н. Антонова   | доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.А. Баулина    | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| М.Н. Барбарская | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| А.М. Безнебева  | к.э.н., доцент, Волжский институт строительства и технологий (филиал) Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, Российская Федерация, г. Волжский |
| Н.Н. Беланова   | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| М.К. Беляев     | д.э.н., профессор, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| А.В. Борисов    | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Н.И. Борисова   | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.А. Бутенко    | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.Ф. Вильгута   | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| Н.В. Воронцова  | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| В.А. Гец        | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Г.А.Голикова    | к.э.н., директор ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», Российская Федерация, г. Волгоград   |
| О.А. Гужова     | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| С.В. Домнина    | д.э.н., доцент, декан инженерно-экономического факультета, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара                      |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Г.Ж. Жараспаева      | к.т.н., ассоциированный профессор Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия, Республика Казахстан, г. Алматы  |
| Р.Е. Жумагулова      | к.т.н., ассоциированный профессор Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия, Республика Казахстан, г. Алматы  |
| И.В. Зурабова        | старший преподаватель, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| Н.В.Иванова          | к.арх., профессор, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| Е.В. Калашникова     | старший преподаватель, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| О.В. Каныгина        | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| В.В. Ключин          | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.В. Князькина       | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| Н.Ф. Костецкий       | д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Института макроэкономических исследований Минэкономразвития РФ, почетный строитель России, заслуженный создатель космической техники, Российская Федерация, г. Москва |
| А.И. Кравченко       | ассистент, Ростовский государственный строительный университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону  |
| М.Н. Ломова          | соискатель, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, заместитель директора ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», Российская Федерация, г. Волгоград                             |
| Г.Г. Лунев           | к.э.н., докторант Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Российская Федерация, г. Москва  |
| Р.Р. Мавлютов        | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.В. Максимчук       | д.э.н., профессор, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| О.А. Морозова        | ассистент, Ростовский государственный строительный университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону  |
| Е.В.Москвичева       | д.т.н., профессор, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград   |
| Ш.А. Мухамедшакирова | к.т.н., ассоциированный профессор Международная образовательная корпорация Казахская головная  |



|                  |  |
|------------------|--|
|                  | архитектурно-строительная академия, Республика Казахстан, г. Алматы  |
| К.А. Наурузбаев  | д.т.н., профессор, Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия, Республика Казахстан, г. Алматы                           |
| Г.Ю. Новикова    | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Д.Б. Панов       | к.т.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.И. Панова      | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| К.В. Паночкина   | к.э.н., старший научный сотрудник ФБНУ «Институт макроэкономических исследований» Министерства экономического развития Российской Федерации, Российская Федерация, г. Москва |
| Т.А. Першина     | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.В. Савоскина   | к.э.н., доцент, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| С.А. Соколова    | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.С. Ставровский | к.т.н., доцент, Ивановский государственный энергетический университет, Российская Федерация, г. Иваново  |
| Н.А. Ушанова     | д.э.н., доцент, профессор, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара  |
| А.И. Чуб         | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Т.В. Ящук        | к.э.н., доцент, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |

#### **ПРЕДСТАВИТЕЛИ БИЗНЕСА**

|                |  |
|----------------|--|
| В.Ю. Кострышов | генеральный директор ООО «Люмен», Российская Федерация, г. Волгоград |
|----------------|--|

#### **АСПИРАНТЫ**

|                |   |
|----------------|---|
| А.Б. Жипецкий  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Ю.Б. Корнилова | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |

## МАГИСТРАНТЫ

|                  |   |
|------------------|---|
| Е.О. Иванников   | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Е.В. Пастель     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Т.В. Мешкова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Е.Ю. Пономарева  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| В.А. Правдина    | Самарский институт управления, Российская Федерация, г. Самара  |
| Е.Ю. Провоторова | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Ю.А. Пучкова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| А.А. Фомин       | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Д.С. Шишенин     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |
| Д.А.Шишкин       | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград |

## СТУДЕНТЫ

|                 |   |
|-----------------|---|
| Е.О. Андреева   | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| А.Н. Андриянова | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| Ю.А. Ашина      | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| Е.Н. Бикулова   | Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара  |
| А.В. Богданова  | Институт Информационно-экономических систем, Ростовский государственный строительный университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону |
| А.А. Воеводина  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| Д.А. Волкова    | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| С.В. Воронцов   | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| Е.Ю. Выприцкая  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |
| Е.В. Гращенко   | Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара  |
| Е.А. Дикарева   | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград                                   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| А.Ю. Живова       | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.Н. Коваленкова  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| В.Э. Котельникова | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| В.А. Кудрявцева   | Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| А.А. Кузьмина     | Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| К.К. Маняхина     | Волжский институт строительства и технологий (филиал) Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, Российская Федерация, г. Волжский |
| Д.А. Морозова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Н.С. Панасенко    | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.А. Папшева      | Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Самара   |
| И.В. Подольский   | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.Д. Попова       | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.В. Руднева      | Ростовский государственный строительный университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону   |
| Л.Д. Сдобнова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| О.А. Синяпкина    | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| А.А. Сирадегян    | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| А.В. Таранова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Т.А. Тихонова     | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.А. Чебоксарова  | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.В. Шагиева      | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |
| Е.В. Шипкова      | Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, г. Волгоград  |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

*Доклад*

***Н.Ф. Костецкий***

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
КАК ИНСТРУМЕНТ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ 3

*Доклад*

***О.В. Максимчук***

ЭНЕРГО-, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ – ГЛАВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ  
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА 13

### *Секция 1*

*Энергосбережение в архитектуре и строительном комплексе*

- 1 ***Н.В. Иванова, Е.А. Дикарева***  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПАРКОВОМ  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ 23
- 2 ***Н. В. Иванова, С. Д. Сдобнова***  
ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕШЕХОДНЫХ  
ПРОСТРАНСТВ Г. ВОЛГОГРАДА 28
- 3 ***Ш.А. Мухамедшакирова, К.А. Наурузбаев***  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ В РК И ПРИЕМЫ  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЙ В ИХ ПРОЕКТИРОВАНИИ 35
- 4 ***С.В. Воронцов***  
***Научный руководитель Г.Ю. Новикова***  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ АРХИТЕКТУРНЫХ  
РЕШЕНИЙ 39
- 5 ***О.Н. Коваленкова, Н.С. Панасенко***  
***Научный руководитель Г.Ю. Новикова***  
ЧТО ЛУЧШЕ, РЕКОНСТРУИРОВАТЬ СТАРУЮ  
ПОСТРОЙКУ ИЛИ СНОСИТЬ ЕЕ? 45
- 6 ***Е.О. Андреева, Н.И. Борисова***  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ И  
СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В СОВРЕМЕННЫХ  
УСЛОВИЯХ 48

## Секция 2

### Экономика и управление строительством в современных условиях

- 7 **А.М. Безнебеева**  
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОМ  
КОМПЛЕКСЕ: ПРОБЛЕМЫ, НЕОБХОДИМОСТЬ,  
ПОСЛЕДСТВИЯ 55
- 8 **Г.Г. Лунев**  
ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
РЕСУРСОВ В РОССИИ 61
- 9 **Т.В. Ящук**  
ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ  
ОТРАСЛИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 67
- 10 **А.В. Борисов, Д.А. Волкова**  
РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РАЗВИТИИ КЛАСТЕРОВ НА  
ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В НОВЫХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ 75
- 11 **А.В. Борисов, Н.И. Борисова, Е.В. Шипкова**  
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА  
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
В РОССИИ 79
- 12 **А.И. Кравченко**  
УПРАВЛЕНИЕ НОВОСТРОЙКАМИ: ОТ ЗАСТРОЙЩИКА К  
УПРАВЛЯЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 87
- 13 **А.И. Кравченко, А.В. Богданова**  
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 91
- 14 **М.К. Беляев, С.А. Соколова**  
АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ КАК НЕОБХОДИМОЕ  
УСЛОВИЕ ПОДДЕРЖАНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ 96
- 15 **В.В. Ключин, Ю.А. Пучкова**  
ПРОБЛЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ  
НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ В УСЛОВИЯХ  
САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ 101
- 16 **Р.Р. Мавлютов**  
БУДУЩЕЕ КРУПНЫХ ГОРОДОВ НА ПЕРСПЕКТИВУ  
ДО 2050 Г. 108
- 17 **А.В. Борисов**  
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В НОВЫХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ 115

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 18 | <i>А.М. Безнебеева, К.К. Маняхина</i><br>ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОЛГОГРАДСКОЙ<br>ОБЛАСТИ   | 120 |
| 19 | <i>А.В. Борисов</i><br>СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ РОССИИ И КАЛМЫКИИ<br>В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ<br>ЭКОНОМИКИ   | 125 |
| 20 | <i>Т.А. Першина, Е.Ю. Пономарева</i><br>НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА<br>ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  | 132 |
| 21 | <i>Н.А. Ушанова, А.А. Кузьмина, Е.А. Папшева</i><br>АНАЛИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЕРВИЧНОГО И<br>ВТОРИЧНОГО ЖИЛЬЯ   | 136 |
| 22 | <i>О.Ф. Вильгута, Н.Н. Беланова</i><br>УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ НА<br>ОСНОВЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ<br>МАРКЕТИНГА                                 | 142 |
| 23 | <i>К.В. Паночкина</i><br>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСКОВОЙ СИТУАЦИИ ПРИ<br>МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ   | 148 |
| 24 | <i>Е.В. Князькина, Е.Н. Бикулова</i><br>РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «БЕРЕЖЛИВОГО<br>ПРОИЗВОДСТВА» В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  | 154 |
| 25 | <i>Е.В. Гращенков</i><br>СУЩНОСТЬ КОНКУРЕНЦИИ И<br>КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ   | 159 |
| 26 | <i>Н.В. Воронцова, В.А. Кудрявцева</i><br>ВНЕДРЕНИЕ ЭКОНОМИКИ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР<br>ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ<br>ПРЕДПРИЯТИЯ                            | 165 |
| 27 | <i>Т.А. Першина, Е.Ю. Выприцкая</i><br>РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ<br>НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ<br>ИННОВАЦИЙ | 168 |
| 28 | <i>В.А. Гец</i><br>ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК ИНСТРУМЕНТ<br>РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В<br>БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ   | 172 |
| 29 | <i>Г.А. Голикова, М.Н. Ломова, В.Ю. Кострышов</i><br>ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ<br>ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В БЮДЖЕТНЫХ<br>ОРГАНИЗАЦИЯХ          | 178 |

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 30 | <b><i>В.А. Кудрявцева, Н.В. Воронцова</i></b><br>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АУДИТА В РФ  | 185 |
| 31 | <b><i>О.А. Морозова</i></b><br>КАДРЫ УПРАВЛЕНИЯ: РОЛЬ ОЦЕНКИ, РАЗВИТИЯ И<br>ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ<br>ОРГАНИЗАЦИИ | 191 |
| 32 | <b><i>Н.И. Борисова</i></b><br>ПРОБЛЕМА ВОСТРЕБОВАННОСТИ МОЛОДЫХ<br>СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА ВОЛГОГРАДСКОЙ<br>ОБЛАСТИ       | 196 |
| 33 | <b><i>В.В. Ключин</i></b><br>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО<br>ПРОИЗВОДСТВА В СФЕРЕ ДОРОЖНОГО<br>СТРОИТЕЛЬСТВА            | 203 |

### *Секция 3*

#### *Проблемы и перспективы обеспечения энергоэффективности и ресурсосбережения в городском строительстве и производстве строительных материалов, изделий, конструкций*

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 34 | <b><i>Т. А. Першина, А.Б. Жипецкий</i></b><br>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В<br>УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПОНЯТИЕ,<br>КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ,<br>МЕТОДЫ ОЦЕНКИ | 211 |
| 35 | <b><i>Е.В. Савоскина, М.Н. Барбарская</i></b><br>ПРОЦЕСС СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ<br>И КРИТЕРИИ ЕЁ ОЦЕНКИ   | 219 |
| 36 | <b><i>В.В. Ключин, О.А. Баулина</i></b><br>АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В<br>СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ<br>ОБЛАСТИ)  | 223 |
| 37 | <b><i>В.В. Ключин, О.А. Баулина</i></b><br>ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ НА<br>ОСНОВЕ МИКРО-ПОДХОДА С ПРИМЕНЕНИЕМ<br>АВТОРСКОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «СЭП-<br>АНАЛИЗ.1»                   | 235 |
| 38 | <b><i>А.И. Кравченко, Е.В. Руднева</i></b><br>УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В<br>СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  | 242 |
| 39 | <b><i>А.И. Чуб</i></b><br>ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ<br>ПРОИЗВОДСТВОМ  | 246 |

- 40 **Г.Ю. Новикова, Е.Д. Попова**  
ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ В  
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ  
РЕШЕНИЯ 258

#### **Секция 4**

##### ***Ресурсо-, энергосбережение и природопользование в городском, жилищном и коммунальном хозяйстве***

- 41 **Е.С. Ставровский**  
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ  
АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В  
ЖКХ 265
- 42 **О.А. Гужова, В.А. Правдина**  
РЫНОК КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ  
РЫНОЧНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ 271
- 43 **Т.А. Першина, Е.Ю. Провоторова**  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЖКХ  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 276
- 44 **Т.А. Першина, А. А. Воеводина**  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА 280
- 45 **Н.А. Аксенова**  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ г.  
КАМЫШИНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ) 286

#### **Секция 5**

##### ***Комфортность проживания в современном городе: социально- экономические аспекты энерго-, ресурсосбережения и природопользования***

- 46 **Т.А. Першина, Е.В. Пастель**  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ  
КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ  
КРУПНОГО ГОРОДА 291
- 47 **С.В. Домнина**  
ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ  
БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ  
ОБЛАСТИ 295



|    |   |     |
|----|---|-----|
| 48 | <i>Г.Ж. Жараспаева, Р.Е. Жумагулова</i><br>ОЦЕНКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК<br>СОСТОЯНИЯ СКЛАДИРОВАННЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ<br>ВЫЯСНЕНИЯ ПЫЛЕВЫДЕЛЕНИЯ                                      | 303 |
| 49 | <i>Н.Н. Антонова</i><br>ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ, БЛАГОУСТРОЕННОЙ<br>СРЕДЫ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В<br>ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ  | 307 |
| 50 | <i>О.И. Панова</i><br>ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПО ПЕРЕСЕЛЕНИЮ ГРАЖДАН ИЗ<br>ВЕТХОГО, АВАРИЙНОГО ЖИЛЬЯ, И ОСНОВНЫЕ<br>МОМЕНТЫ ПРОГРАММЫ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА<br>ДОМОВ | 313 |
| 51 | <i>О.И. Панова, Д.Б. Панов</i><br>КАНАДА: УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ И ИХ<br>ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, ОПЛАТА УСЛУГ ЖКХ   | 319 |
| 52 | <i>Д.Б. Панов, О.И. Панова</i><br>ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   | 325 |
| 53 | <i>Е.А. Бутенко, Т.А. Тихонова,<br/>О.А. Синяпкина, Е.С. Чебоксарова</i><br>СОЦИАЛЬНАЯ КОМФОРТНОСТЬ. КРИТЕРИАЛЬНЫЕ<br>ОЦЕНКИ И ФАКТОРЫ ЕЁ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ                                    | 330 |
| 54 | <i>Н.И. Борисова, Ю. А. Ашнина</i><br>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ<br>КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ<br>ГОРОДЕ  | 334 |
| 55 | <i>Е.В. Калашникова, И.В. Зурабова</i><br>К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОК И СТОЯНОК<br>В ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА   | 340 |

#### *Секция 6*

#### *Экология и градостроительное проектирование*

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 56 | <i>Н.И. Борисова, А.В. Таранова</i><br>ЭКОЛОГИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ<br>В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ           | 348 |
| 57 | <i>Н.И. Борисова</i><br>ЭКОЛОГИЯ ЖИЛЬЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И<br>ВОЛОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННЫХ<br>УСЛОВИЯХ | 354 |
| 58 | <i>Е.А. Бутенко, А.А. Сирадегян, А.Ю. Живова</i><br>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО<br>ПРОЕКТИРОВАНИЯ             | 361 |

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 59 | <i>Г.Ю. Новикова, Е.В. Шагиева, А.Н. Андриянова</i><br>ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА<br>НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДА   | 364 |
| 60 | <i>Г.Ю. Новикова, Д.А. Морозова</i><br>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГРАДОСТОИТЕЛЬСТВА<br>ГОРОДА ВОЛГОГРАДА  | 367 |
| 61 | <i>А.Н. Андриянова, Е.В. Шагиева</i><br><i>Научный руководитель Г.Ю. Новикова</i><br>ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРОДСКОГО<br>ХОЗЯЙСТВА И ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ СТАНДАРТОВ В<br>СТРОИТЕЛЬСТВЕ | 370 |
| 62 | <i>Г.Ю. Новикова, И.В. Подольский</i><br>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО<br>ПРОЕКТИРОВАНИЯ   | 373 |
| 63 | <i>Г.Ю. Новикова, В.Э. Котельникова</i><br>ЭКОЛОГИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ<br>ПРОЕКТИРОВАНИЕ. УМНЫЕ ГОРОДА   | 379 |
| 64 | <i>Н.И. Борисова, А.В. Борисов</i><br>ВСЕМИРНОЕ РАЗВИТИЕ «ЗЕЛЕННЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ<br>В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ  | 382 |
| 65 | <i>О.В. Каныгина</i><br>ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ<br>ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СФЕРЕ ГРОДСКОГО<br>ХОЗЯЙСТВА   | 391 |
| 66 | <i>Н.И. Борисова, А.В. Борисов, А.В. Таранова</i><br>АСПЕКТЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ<br>ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРИРОДООХРАННОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ                                | 394 |
| 67 | <i>Е.В. Москвичева, Ю.Б. Корнилова, Д.А. Шишкин,<br/>Т.В. Мешкова, Д.С. Шишенин, Е.О. Иванников, А.А. Фомин</i><br>ЭНЕРГОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФЕКТИВНОСТЬ.<br>«УМНЫЙ» ДОМ                       | 403 |
|    | <b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ</b>  | 407 |

Электронное издание сетевого распространения

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Материалы II Международной научно-технической конференции,  
23—26 сентября 2015 г., Волгоград

Публикуется в авторской редакции  
Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP;  
Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0

Подписано в свет 10.11.2015.  
Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 22,3. Объем данных 7,4 Мбайт.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»  
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1  
<http://www.vgasu.ru>, [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru)