

УДК 711.1(4/9):711.27

Н. Г. Юшкова^{а, б}, Д. Г. Донцов^в, Д. Н. Никифорова^в, Т. П. Овчарова^в, Е. Д. Донцов^г

^а *Московский государственный строительный университет*

^б *Волгоградский государственный технический университет*

^в *Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро*

^г *ООО «Спектрум-Холдинг»*

СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПОСЕЛЕНИЙ В СТРУКТУРЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ

В статье приводятся результаты исследования особенностей и тенденций формирования производственных территорий поселений Центрального федерального округа, вызываемых размещением индустриальных парков. Выявлены характерные планировочные схемы их размещения в региональных системах, отражающие варианты их взаимодействия. Это позволило обосновать методический подход к их оценке на основании полученных количественных показателей. В нем учитывается специфика дифференциации региональных систем на муниципальные образования: городские округа, муниципальные районы, включая городские и сельские поселения. Его реализация в методологии территориального планирования позволяет разработать типологию, применимую как для вариантов изолированного размещения индустриальных парков, так и для их комбинаторных сочетаний, что обеспечивает сопоставимость разнохарактерных градостроительных ситуаций посредством расчета их параметров. Сформулированы принципиальные положения градостроительного анализа в части определения индексов различных планировочных ситуаций в связи с размещением исследуемых объектов, которые предлагается использовать при разработке документов территориального планирования. Полученные в исследовании результаты дают основания рассматривать их в качестве средств оптимизации градостроительных решений при определении перспективных направлений пространственного развития региональных систем.

Ключевые слова: индустриальный парк, региональная система, реорганизация, оценка, критерии, структурирование, территориальное планирование.

Введение

Реорганизация сформированных территориальных систем расселения представляет собой перманентный процесс. Его содержание определяется главным образом влиянием социально-экономических факторов. Проводимая государственная политика концентрирует в себе ведущие стратегические приоритеты, обеспечивающие развитие общественных отношений. Они в конечном счете транслируются на территорию. Наиболее наглядно проявляют себя результаты подобных трансляций на региональном уровне. Ему соответствуют особые виды градостроительных разработок в статусе схем территориального планирования субъектов Российской Федерации. Гипотетически они способны гармонизировать принципиальные положения, сформулированные на федеральном уровне, и реализующие их комплексы практических мероприятий, организуемые на нижележащем уровне — муниципальных образований [1—3].

При условии достижения такой гармонизации импульс к реорганизации, получаемый региональными системами, может и должен быть воспринят территориальными образованиями низших иерархических уровней как максимум без искажений и как минимум с минимально допустимыми погрешно-

стями. Соответственно, возникает задача разработки такого содержания градостроительных документов и использования таких форматов, которые бы позволяли одновременно сохранить первоначально определяемые принципы реорганизации территориальных систем и конкретизировать их [4—6]. Логично, чтобы именно такой подход был положен в основу перспективных вариантов обеспечения сбалансированного развития региональных систем в целом. В целях его реализации наиболее целесообразным представляется использование механизма системного управления всеми компонентами территории с привлечением расширенного комплекса средств градостроительной деятельности [5—7].

В настоящее время процесс проведения профессиональных градостроительных исследований, направленных на совершенствование методологии территориального планирования, прежде всего регионального уровня, получает все большее распространение. Среди них выделяются научные работы:

- акцентирующие внимание на вопросах повышения устойчивости территориальных систем, во взаимодействии с природной средой, с учетом особенностей современного этапа их развития [8—10];
- раскрывающие сущность функционально-пространственного устройства взаимодействия объектов живой и неживой природы для обеспечения преемственности развития территорий [11, 12];
- формулирующие концептуальные положения и принципы повышения качества среды жизнедеятельности человека на всех уровнях ее пространственной организации [8, 9, 13];
- развивающие тему многообразия форм учета факторов территориальной идентичности в градостроительных решениях [14—18].

Очевидно, что многоаспектность поставленных проблем регионального планирования претендует на их осмысление и в междисциплинарном разрезе, с привлечением ученых из различных сфер научной деятельности [6—9], что отражает прогрессивные мировые тенденции градостроительных исследований. Это обосновывает повышение значимости системных принципов, использование которых при решении проблем организации пространства жизнедеятельности способно обеспечивать разработку качественно новых градостроительных решений [7, 8, 11]. Обращают на себя внимание научные работы, касающиеся выявления факторов инноватизации в процессах освоения и развития территорий на региональном уровне [3, 7, 15, 19]. Новые факторы являются источниками и основой нестандартных пространственных реакций региональных систем как на урбанизированных территориях, так и на территориях нового градостроительного освоения. Это обуславливает целесообразность совершенствования существующих принципов формирования территорий. В рамках указанной тематики, в частности, исследуются процессы формирования территорий, имеющих специальные режимы осуществления хозяйственной и градостроительной деятельности [5]. Понимаемые как «точки роста» — катализаторы изменений существующего состояния территорий, — они испытывают на себе активные регулирующие воздействия, за счет которых осуществляется целевое, направленное и конфигурируемое управления процессами их развития. Но, как показывает практика, подобные варианты развития характеризуются преимущественно как локальные,

и поэтому особенно важно устанавливать способы бесконфликтного взаимодействия сложившегося устойчивого порядка пространственной организации территориальных систем и формируемых их новых элементов [5]. Как следствие, повышается актуальность вопросов выбора территорий для размещения значимых градостроительных объектов, реализующих стратегические задачи социально-экономического развития регионов [19].

К разряду значимых градостроительных объектов в современных социально-экономических условиях следует отнести территории производственного назначения на основе промышленных парков. Современная отечественная практика разработки подобных проектов увеличивается каждый год галопирующими темпами [19—24]. Это вызывает к жизни появление исследований, направленных на решение задачи их систематизации и классификации, однако в них территориальный аспект практически не проявлен [25, 26]. Оставлять данные вопросы без профессионального внимания более не представляется возможным. Очевидно, что производственные территории имеют высокий градостроительный потенциал развития и способствуют качественному улучшению существующего состояния территориальных систем. По этой причине эти градостроительные объекты все чаще попадают в поле зрения ученых и специалистов в сфере территориального планирования* [27]. В этой связи требуют совершенствования известные методологические подходы к обоснованию градостроительных решений, обеспечивающих рациональность размещения подобных объектов и их последующее функционирование.

Цель работы заключается в исследовании особенностей размещения промышленных парков в структуре региональных систем расселения в границах поселений, тенденций формирования их взаимосвязей и перспектив их учета на различных уровнях территориального планирования в составе градостроительной документации.

Задачи исследования:

- обобщить современную градостроительную практику освоения территорий поселений для реализации проектов промышленных парков и обосновать выбор регионов-представителей;
- рассмотреть особенности размещения промышленных парков в границах муниципальных образований соответствующих им региональных систем, определить количественные и качественные характеристики этого процесса;
 - на основании выявленных тенденций формирования промышленных парков в границах муниципальных образований сформулировать направления совершенствования методологии оценки территориальных систем;
 - используя принципы системно-структурного анализа, метод структурирования территориальных систем, выделить образующие их элементы, оказывающие влияние на формирование производственных территорий с промышленными парками;
 - на основании полученных фактических данных исследуемых промышленных парков в составе производственных территорий с использованием

* Юшкова Н. Г. Основы градостроительной организации территории города с учетом инвестиционного фактора : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.04. М., 1999. 190 с.

расчетных методов дать качественную и количественную оценку динамики изменений региональных систем и классифицировать их;

- графически интерпретировать полученные результаты, характеризующие комбинацию вариантов размещения промышленных парков в структуре региональных систем;
- сформулировать принципиальные направления учета предложенного инструментария в системе территориального планирования.

Результаты исследований

Центральный федеральный округ (ЦФО), согласно открытым данным, занимает первое место среди остальных федеральных округов по количеству созданных и функционирующих в настоящее время промышленных парков. Их общее количество в ЦФО составляет 40 % от общего количества аналогичных объектов, размещаемых на территориях образующих его субъектов Российской Федерации. Такое авангардное положение в общей системе размещения промышленных парков в границах всех федеральных округов позволило осуществить выбор для исследования в его пользу (рис. 1). В составе ЦФО выделяются 18 субъектов Российской Федерации. В границах таких субъектов РФ, как город федерального значения Москва и Московская область, размещается в настоящее время подавляющее большинство промышленных парков — по разным источникам информации, около 200. Вследствие этого на территориях этих субъектов РФ процесс формирования и развития промышленных парков и связей между ними имеет отличительные особенности и поэтому претендует на отдельное рассмотрение вне рамок данного исследования.

В рамках проводимого исследования для установления особенностей размещения и последующего формирования промышленных парков (ИП) поселений в региональных системах расселения проведен комплексный поэтапный анализ в соответствии со следующими критериями оценки:

- общим количеством реализуемых проектов промышленных парков в отдельных субъектах Российской Федерации;
- принадлежностью выявленных проектов промышленных парков к различным стадиям жизненного цикла;
- зависимостью дифференциации процессов формирования исследуемых объектов от характеристик и свойств региональных систем, а также от специфики их пространственной организации.

Полученные в соответствии с выявленным общим количеством ИП данные (в абсолютных величинах) позволили дифференцировать существующие в настоящее время ситуации и объединить их в следующие группы: единичного формирования ИП (1—5): Липецкая область, Орловская область; выборочного формирования ИП (6—10): Воронежская область; формирования ИП нарастающими темпами (11—20): Калужская область, Владимирская область, Тульская область; расширенного формирования ИП (более 20).

С целью повышения объективности полученных результатов в каждой из представленных групп, дифференцированных в зависимости от количества проектов ИП, осуществлена выборка субъектов ЦФО (см. рис. 1).

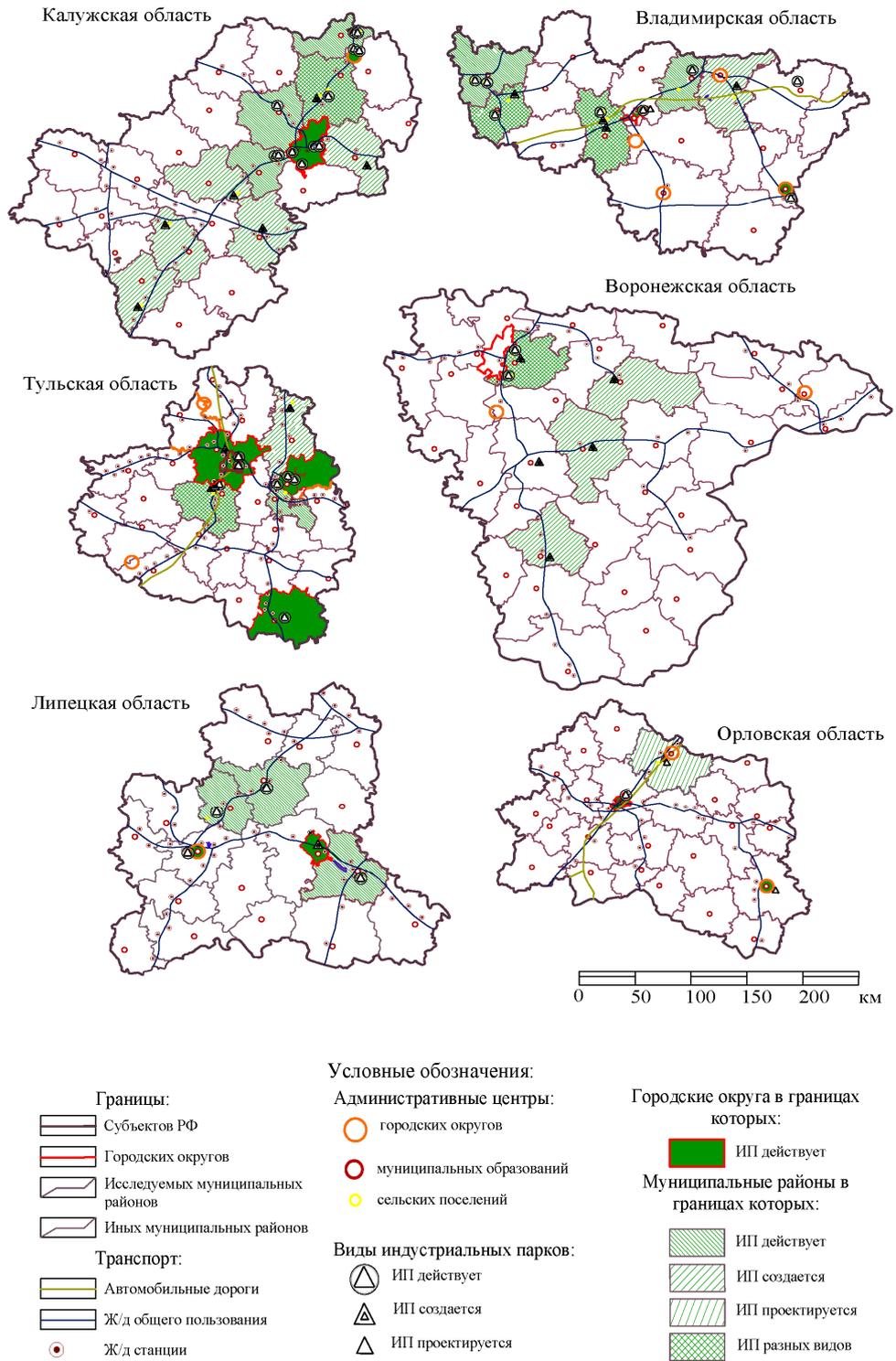


Рис. 1. Сравнительные характеристики вариантов размещения промышленных парков в структуре региональных систем расселения субъектов ЦФО (по данным 2022 г.)

Таким образом, для целей последующего анализа были отобраны и дифференцированы субъекты РФ, принадлежащие к различным группам по признаку количественного формирования индустриальных парков в региональных системах расселения. Применительно к выделенным группам субъектов ЦФО осуществлен анализ на предмет выделения характерных стадий состояний проектов формирования индустриальных парков. Анализ позволил установить следующие виды принадлежности проектов индустриальных парков к различным стадиям жизненного цикла: действующие (функционирующие) индустриальные парки; создаваемые индустриальные парки; проектируемые индустриальные парки; иницируемые индустриальные парки.

В соответствии с данными стадиями состояний проектов ИП была дифференцирована вся их совокупность в каждом субъекте РФ (см. рис. 1).

Дальнейшее исследование особенностей размещения индустриальных парков связано с их анализом по критерию региональной идентичности. Для его проведения потребовалось осуществить структурирование региональных систем в соответствии с двумя базовыми типами муниципальных образований: городскими округами и муниципальными районами с использованием картографического инструментария.

Разработка единого для исследуемых субъектов ЦФО принципа описания позволила представить их в качестве совокупности неоднородных муниципальных образований (см. рис. 1).

Оценка степени неоднородности процесса освоения территорий субъектов ЦФО в результате реализации проектов индустриальных парков проводилась в два этапа. На первом этапе анализа определялись первоначально расчетные количественные показатели муниципальных образований — городских округов и муниципальных районов: численность населения территорий N , а также площадь территорий в их границах S . Анализ показателей выборки исследуемых объектов показал, что при их выделении обеспечивается сопоставимость объектов, что подтвердило их репрезентативность (табл. 1).

Полученные результаты позволили охарактеризовать в целом существующее состояние региональных систем расселения выделенных субъектов ЦФО, а также осуществить их сравнительный анализ, что понимается авторами как базовые условия размещения исследуемых объектов [3, 5]. Предложено определять дополнительно количественные характеристики элементов региональных систем, отражающих процессы реорганизации их структуры вследствие формирования индустриальных парков.

Они устанавливаются путем расчета численности населения муниципальных образований выделенных региональных систем, а также занимаемой ими площади территории (в абсолютных значениях и в процентном соотношении) (см. табл. 1). Это обеспечивает расширенную оценку территорий городских округов и муниципальных районов, отражающую динамику изменения их существующего состояния, вызванного влиянием размещаемых в их границах индустриальных парков.

Последующий анализ в рамках проводимого исследования предусматривает ранжирование региональных систем расселения в аспекте прогнозирования интенсивности градостроительного вмешательства в их существующее состояние. Для оценки динамики изменений региональных систем требуется

синхронизировать количественные показатели исследуемых объектов, полученные по результатам картографического анализа (см. рис. 1) и по результатам анализа базовых условий их размещения в муниципальных образованиях субъектов РФ (см. табл. 1). Полученные таким образом на *первом этапе* анализа фактические данные позволяют оценить степень неоднородности процесса освоения территорий, обусловленного особенностями размещения и формирования производственных территорий индустриальных парков в субъектах ЦФО. Используемый при этом подход к их структурированию, который предусматривает выделение укрупненных структурных частей — муниципальных образований первого порядка (городских округов и муниципальных районов), позволяет осуществить оценку региональных систем. Из-за общего характера такой оценки и из-за ее недостаточности сложно учесть все многообразие пространственной организации образующих их более мелких территориальных элементов, а также полноту их возможностей.

Таблица 1

Показатели выборки исследуемых объектов — муниципальных образований — в структуре субъектов ЦФО

Субъект ЦФО		Муниципальные образования субъектов РФ							
		Городские округа		Городские округа		Муниципальные районы		Муниципальные районы	
<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<i>Липецкая область</i>									
1 143 224	24 047	612 597	401	612 597	401	530 627	23 646	129 649	3840
100 %	100 %	54 %	2 %	54 %	2 %	46 %	98 %	11 %	16 %
<i>Калужская область</i>									
1 488 696	29 777	465 324	585	458 566	212	1 023 372	29 192	222 764	9616
100 %	100 %	44 %	2 %	43 %	0,7 %	56 %	98 %	21 %	32 %
<i>Владимирская область</i>									
1 348 197	29 084	657 622	452	460 170	181	690 512	28 632	328 423	9652
100 %	100 %	49 %	2 %	34 %	0,6 %	51 %	98 %	24 %	33 %
<i>Тульская область</i>									
1 501 214	26 333	859 128	2701	660 843	2374	642 086	23 632	136 322	3487
100 %	100 %	57 %	10 %	44 %	9 %	43 %	90 %	9 %	14 %
<i>Орловская область</i>									
713 374	24 652	386 966	246	349 948	174	326 408	24 406	16 627	1665
100 %	100 %	54 %	0,9 %	49 %	0,7 %	46 %	99,1 %	2 %	7 %
<i>Воронежская область</i>									
2 308 792	51 916	1 142 204	2013	—	—	1 166 588	49 903	282 485	8476
100 %	100 %	49 %	4 %			51 %	96 %	12 %	16 %

Примечание. Городские округа, муниципальные районы — муниципальные образования субъектов РФ, в границах которых размещены индустриальные парки; расчетные показатели муниципальных образований: *N* — численность населения территорий, чел.; *S* — площадь территорий, км².

Для преодоления имеющегося несоответствия и для выявления тенденций формирования индустриальных парков на территориях городских округов и муниципальных районов важно отражать детализированные характеристики динамики изменения существующего состояния в границах региональных систем. Решение данной задачи в рамках исследования связано

с выделением в составе каждого муниципального образования, в границах которого расположены индустриальные парки, соответствующих территорий — элементов второго порядка. А именно в результате дифференциации были выделены виды городских округов — административные центры регионов и рядовые городские округа, а в границах муниципальных районов выделяются городские поселения и сельские поселения (табл. 2).

Таблица 2

Показатели выборки исследуемых объектов — муниципальных образований, выделенных в результате структурирования субъектов ЦФО

Муниципальные образования субъектов РФ							
Городские округа, <i>N</i> / <i>S</i>				Муниципальные районы, <i>N</i> / <i>S</i>			
ГО-А		ГО		ГП		СП	
<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
%	%	%	%	%	%	%	%
<i>Владимирская область</i>							
460 170 (34 %) / 181 (0,6 %)				328 423 (24 %) / 9652 (33 %)			
352673	137	107497	44	104246	883	18014	1502
26,2 %	0,5 %	7,8 %	0,1 %	7,7 %	3,0 %	1,3 %	5,2 %
<i>Воронежская область</i>							
—				282 485 (12 %) / 8476 (16 %)			
—	—	—	—	92 153	588	30 435	275
				3,9 %	1,1 %	1,3 %	0,5 %
<i>Тульская область</i>							
660 843 (44 %) / 2374 (9 %)				136 322 (9 %) / 3487 (14 %)			
473 622	146	187 221	2555	10 234	18	17 811	1033
32 %	0,6 %	12 %	8,4 %	0,7 %	0,1 %	1,2 %	3,9 %
<i>Калужская область</i>							
458 566 (43 %) / 212 (0,7 %)				222 764 (21 %) / 9616 (32 %)			
337 058	169	121 508	43	38 384	63	14 619	437
31,6 %	0,6 %	11,4 %	0,1 %	2,6 %	0,2 %	1,0 %	1,5 %
<i>Липецкая область</i>							
612 597 (54 %) / 401 (2 %)				129 649 (11 %) / 3840 (16 %)			
509 420	330	103 177	71	65 780	57	4665	158
44,6 %	1,4 %	9,4 %	0,6 %	5,8 %	0,2 %	0,4 %	0,7 %
<i>Орловская область</i>							
349 948 (49 %) / 174 (0,7 %)				16 627 (2 %) / 1665 (7 %)			
303 169	121	46 779	53	—	—	1191	87
42,5 %	0,5 %	6,5 %	0,2 %	—	—	0,2 %	0,4 %

Примечание. *N* — численность населения, чел.; *S* — площадь территории, км²; ГО-А — административные центры субъектов РФ; ГО — городские округа; ГП — городские поселения; СП — сельские поселения.

Таким образом, содержание *второго этапа* исследования определяется проведением оценки изменений состояния элементов региональных систем расселения субъектов РФ Центрального федерального округа: Липецкой, Калужской, Владимирской, Тульской, Орловской и Воронежской областей. Речь идет о получении фактических данных, позволяющих дать количественную оценку соотношению территорий различных типов и видов, на которых

отмечается активизация градостроительных процессов вследствие формирования индустриальных парков (рис. 2, см. табл. 2).

Основным обобщающим результатом поэтапно выполняемых действий «дорожной карты» проводимого исследования стала формулировка положений методики оценки размещения исследуемых объектов в региональных системах расселения. Среди ее преимуществ выделяется возможность классификации всех без исключения градостроительных ситуаций и индексации соответствующих вариантов компоновки исследуемых объектов (см. рис. 2).

Типы элементов региональных систем расселения			Уровни дифференциации региональных систем расселения			
			I уровень		II уровень	
Элементы региональных систем расселения первого порядка			Элементы региональных систем расселения второго порядка			
			ГО (А)	ГО	—	
I тип	ГО	MP	MP	MP-ГП (А)		
					MP-ГП	
II тип	MP	MP	MP			MP-СП (А)
I этап			II этап			
Этапы анализа размещения индустриальных парков						

Рис. 2. Принципиальная методическая схема анализа размещения индустриальных парков в структуре региональных систем расселения

В методике обосновано обязательное сочетание двух принципов. На основе принципа структурирования региональных систем определяются уровни детализации региональных систем, а принцип преемственности разрабатываемых решений задает последовательность этапов выполняемых аналитических процедур. Дифференциация муниципальных образований с использованием принципа структурирования позволяет дать им одновременно и обобщенную, и развернутую оценку, обязательную для выявления тенденций формирования индустриальных парков на территориях городских округов и муниципальных районов. В свою очередь, выполнения анализа региональных систем расселения посредством последовательного перехода от результатов первого этапа к содержанию второго этапа позволяет выделить такие их типологические элементы, как элементы первого порядка и элементы второго порядка, раскрывающие региональную идентичность (рис. 3).

Совокупностью использования принципов при формулировании методологических положений оценки изменений состояния региональных систем расселения достигается объективность и точность описания наблюдаемой динамики. При указанном подходе выполняется обязательное условие прогноза потенциально допустимой интенсивности градостроительного вмешательства в существующее состояние региональных систем.

Представленные методологические положения оценки территорий региональных систем расселения использовались в следующей части проводимого исследования. В ней предусматривается систематизация выявленных

тенденций реорганизации региональных систем вследствие формирования индустриальных парков. Правомерность этих положений подтвердилась тем, что отобранные для анализа региональные системы демонстрируют примеры различных теоретически возможных сочетаний схем размещения индустриальных парков на территориях с первоначально заданными параметрами, существенно отличающимися друг от друга.

В завершающей части данного исследования сформулированные положения методики оценки вариантов размещения индустриальных парков были апробированы применительно к конкретным субъектам ЦФО, и в частности к муниципальным образованиям Калужской области (Российская Федерация), в которой проиндексированы градостроительные ситуации и графически интерпретированы в сводной картограмме (рис. 3, табл. 3).

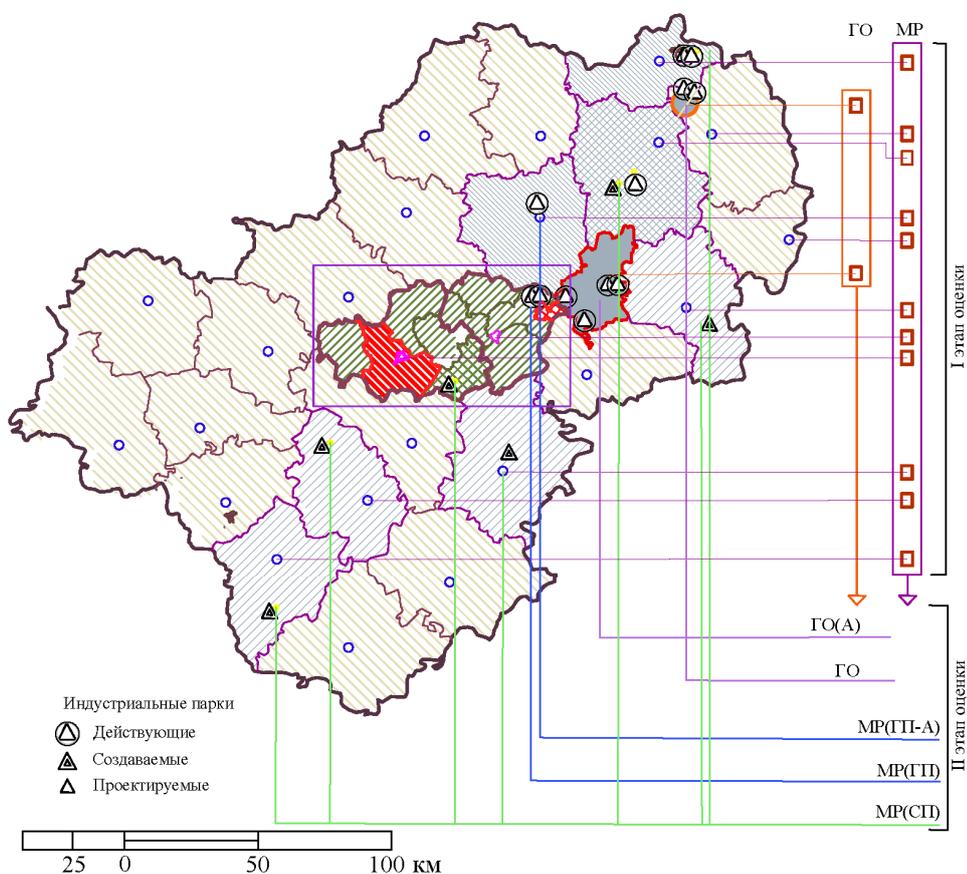


Рис. 3. Графическая интерпретация оценки вариантов размещения индустриальных парков посредством применения системы индексации градостроительных ситуаций на примере Калужской области (Российская Федерация)

Таблица 3

Пример применения системы индексации градостроительных ситуаций
в составе оценки вариантов размещения промышленных парков
для Калужской области (Российская Федерация)

Индексы размещения промышленных парков	Промышленный парк																
	«А-Парк»	«Грабоцево»	«Калуга-Юг»	«Росва»	«Обнинск»	«К-Агро»	«Кондрово»	«Ворогольск»	«И-Парк Лемминкяйнен»	«Велес-Детчино»	«Ворсино»	«Ворсино-Запад»	«Мещовск»	«Лафарж-Калуга»	«Велес-Калуга»	«Огорь»	«Маклаки»
<i>I этап</i>																	
Дифференциация — регионального уровня																	
ГО	■	■	■	■	■	■											
МР							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>II этап</i>																	
регионального уровня																	
ГО (А)	■	■	■	■													
ГО					■	■											
муниципального уровня																	
МР-ГП (А)							■										
МР-ГП								■	■								
МР-СП (А)																	
МР-СП										■	■	■	■	■	■	■	■

Примечание. ГО (А) — административные центры субъектов РФ; ГО — городские округа; МР — муниципальные районы; МР-ГП (А) — административные центры городских поселений; МР-ГП — городские поселения; МР-СП (А) — административные центры сельских поселений; МР-СП — сельские поселения.

Выводы

Разработка проектов промышленных парков, инициируемых преимущественно представителями бизнес-сообщества, понимается ими как потенциальная возможность расширения сфер хозяйственной деятельности в границах муниципальных образований, а также в межмуниципальном экономическом пространстве. Для целей их реализации важно использовать комплекс современных градостроительных средств, до настоящего времени недооцененных в полной мере. Поиск таких средств связан с обоснованием перспективных планировочных форм реорганизации территорий поселений, возможностями формирования градостроительных структур и их планирования.

Обобщение градостроительной практики реализации проектов промышленных парков за последнее десятилетие в Российской Федерации подтверждает неравномерный характер выбора территорий для их размещения в регионах, значительный количественный разброс, принадлежность к различным стадиям жизненного цикла объектов: функционирующих, находящихся в стадии освоения территории под застройку, проектируемых и планируемых

к размещению. Указанные критерии оценки индустриальных парков в исследовании получили количественные и качественные выражения. Это позволило выявить наличие тенденции формирования целостных планировочных образований (структур) в результате активизации процессов функционально-пространственного взаимодействия отдельных региональных систем.

Детальное изучение процессов размещения индустриальных парков в структуре региональных систем расселения ЦФО дало возможность классифицировать все имеющиеся варианты по принципу их территориальной принадлежности к двум характерным градостроительным ситуациям. Они различаются приоритетным значением типов муниципальных образований: городских округов или муниципальных районов. С применением расчетных методов была выполнена оценка динамики изменений исследуемых региональных систем расселения во взаимозависимости с характеристиками производственных территорий на основе индустриальных парков. Таким образом, были классифицированы варианты размещения исследуемых объектов и выделены их сравнительные характеристики.

Метод системно-структурного анализа использовался применительно к городским округам и муниципальным районам, в границах которых размещены индустриальные парки. Произведена дальнейшая дифференциация региональных систем с выделением городских округов в статусе их административных центров, а также городских и сельских поселений в составе муниципальных районов. Тем самым была решена задача оценки общей схемы размещения индустриальных парков посредством ее разделения на отдельные компоненты различных типов и видов.

Совокупность полученных результатов позволила сформулировать принципиальные положения методической схемы анализа размещения индустриальных парков в структуре региональных систем расселения. В ее рамках каждой из исследуемых градостроительных ситуаций присваивается соответствующий индекс. В отличие от стандартных методик оценки территорий, представленная система оценки способна обеспечивать сопоставимость сложноконфигурируемых планировочных схем размещения объектов в границах территорий муниципальных образований, что до настоящего времени не практиковалось. Впоследствии представляется возможным установить информационные связи индексов градостроительных ситуаций с атрибутивными базами данных для целей определения детализация выделенных групп показателей муниципальных образований.

Применимость разработанной системы индексации градостроительных ситуаций в составе оценки вариантов размещения индустриальных парков доказана в результате ее апробации для муниципальных образований Калужской области (Российская Федерация). Первый этап оценки позволяет дифференцировать территориальную систему регионального уровня и в укрупненных показателях устанавливать их принадлежность объективно определяемым потенциально возможным моделям реорганизации. На втором этапе оценки выделенные элементы подлежат дальнейшей дифференциации. Посредством этого осуществляется анализ морфотипов муниципальных районов с установлением количественных долей образующих их городских и сельских поселений, а также поселений с населенными пунктами, имеющими отличительный административный статус.

Как перспективное направление проведения градостроительных научных исследований предложено понимать теоретическое обоснование апробированного комплекса инструментальных средств территориального планирования и детальную разработку включающего также анализ планировочных схем размещения объектов функционального назначения с признаками, отличительными от индустриальных парков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Balducci A., Pasqui G., Fedeli V.* Strategic planning for contemporary urban regions // *City of Cities: a project for Milan*. Farnham, England : Ashgate, 2010. Pp. 130—136.
2. *Cremer-Schulte D.* With or without you? Strategic spatial planning and territorial rescaling in Grenoble Urban region // *Planning Practice & Research*. 2014. Vol. 29. Iss. 3. Pp. 287—301.
3. *Юшкова Н. Г.* Проблемы адаптивности планирования развития региональных социально-экономических систем // XII Всерос. совещание по проблемам управления ВСПУ — 2014, Москва, 16—19 июня 2014 г. : сб. тр. конф. М., 2014. С. 5579—5592.
4. *Кабанов В. Н., Михайлова В. Н.* Перспективы пространственно-стратегического развития сельских муниципальных районов России // *Вестн. АПК Ставрополя*. 2015. № 4(20). С. 318—328.
5. *Юшкова Н. Г., Никифорова Д. Н.* Градостроительная специфика взаимодействия региональных систем расселения с производственными территориями, имеющими специальные режимы хозяйственного использования // *Вестн. МГСУ*. 2022. Т. 17. № 7. С. 845—870. DOI: 10.22227/1997-0935.2022.7.845-870.
6. *Юшкова Н. Г.* Потенциал пространственной системы региона в определении инновационной стратегии развития территории (на примере Волгоградской области) // *Регионы России: стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития* : тр. 8-й Междунар. науч.-практ. конф., 2012. С. 400—405.
7. *Dontsov D. G., Yushkova N. G., Gushchina E. G.* A New spatial strategy approach in Russian regions: from the reflexing planning solutions to territorial integration conception // *IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering*. 2018. No. 463. P. 032055.
8. *Шубенков М. В.* Пространственное равновесие как принцип развития современных градостроительных систем // *Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2017 году* : сб. науч. тр. Рос. акад. архитектуры и строит. наук. М. : Изд-во АСВ, 2018. С. 583—586. DOI: 10.22337/9785432302656-583-586.
9. *Vakaeva N. V., Tchaikovskaya L. V., Zuleta D. P.* Toward the construction of a comfort model for urban environment // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies, CAEST 2019*. Samara : Institute of Physics Publishing, 2020. P. 012006. DOI: 10.1088/1757-899X/775/1/012006.
10. *Большаков А. Г., Скрыбин П. В.* Проблемы, принципы и методы градостроительной организации территории Приольхонья // *Изв. вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2020. Т. 10. № 1(32). С. 140—151. DOI: 10.21285/2227-2917-2020-1-140-151.
11. *Yenin A. E., Liventceva A. V.* System approach in urban planning. History // *General foundations. Russian journal of building construction and architecture*. 2017. No. 1(33). Pp. 91—101.
12. *Akhmedova E. A., Leonova V. A.* Urban land planning for public spaces according to established zoning of cities and towns // *IOP Conference Series : Earth and Environmental Science*. Moscow, 2020. P. 012144. DOI: 10.1088/1755-1315/579/1/012144.
13. *Shcherbina E., Gorbenkova E.* Factors influencing the rural settlement development // *IFAC-PapersOnLine*, 2019. Vol. 52. Iss. 25. Pp. 231—235. DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.12.478.
14. *Vlasov D., Danilina N.* Scientific and methodological basis of development of the park-and-ride facilities in the intermodal transport hubs of Moscow agglomeration // *Advanced Materials Research*. 2014. Vol. 869—870. Pp. 201—204.
15. *Крашенинников А. В.* Перспективы автономных градостроительных комплексов // *Архитектура и строительство России*. 2010. № 7. С. 2—13.
16. *Ptichnikova G., Antyufeev A.* “Smart city”, man and architecture // *E3S Web of Conferences : Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019*. Moscow : EDP Sciences, 2020. P. 05027. DOI: 10.1051/e3sconf/202016405027.

17. *Perkova M. V., Baklazhenko E. V., Vaytens A. G.* Urban conflicts of the Belgorod regional settlement system and its elements // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2018. Vol. 463. P. 032014. DOI: 10.1088/1757-899X/463/3/032014.

18. *Перекопская М. А., Алексеев Ю. В.* Планирование поселений в лесопромышленных районах (на примере Архангельской области) // Вестн. МГСУ. 2021. Т. 16. Вып. 9. С. 1124—1135. DOI: 10.22227/1997-0935.2021.9.1124-1135.

19. *Ахмедова Е. А.* Индустриальные парки и технопарки в среднем Поволжье. Архитектурно-градостроительные аспекты // Теоретические основы градостроительства : X Владимирские чтения, Самара, 27 февр. 2020 г. : сб. ст. Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2020. С. 126—138. DOI: 10.17673/RAACS.2020.1.13.

20. *Беккер П. Р., Силка Д. Н.* Индустриальные парки как зоны развития промышленности в рамках концепции умных городов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2019. № 3. С. 136—142. DOI: 10.23672/SAE.2019.2019.28047.

21. *Макаров И. Н., Журавлева О. В., Широкова О. В., Донской Д. А.* Индустриальные парки как инструмент реализации промышленной политики // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 2. С. 1151—1166. DOI: 10.18334/eo.9.2.40520.

22. *Симченко О. Л.* Формирование системного подхода к повышению эффективности промышленных предприятий-резидентов индустриальных парков // Современная экономика: проблемы и решения. 2018. № 3(99). С. 37—48.

23. *Иванова Л.* Российские индустриальные парки как естественные институты развития АТР // Федерализм. 2019. № 3. С. 17—34.

24. *Беленов О. Н., Шурчкова Ю. В., Смольянинова Т. Ю.* Индустриальные парки в России и за рубежом: опыт создания и развития // Современная экономика: проблемы и решения. 2014. № 7(55). С. 78—92.

25. *Симченко О. Л.* Мониторинг проектов индустриальных парков как индикатор оценки эффективности и конкурентоспособности промышленности // Вестн. Южно-Уральского гос. ун-та. Сер. : Экономика и менеджмент. 2017. № 4(11). С. 55—62.

26. *Côté R., Hall J.* Industrial parks as ecosystems // Journal of Cleaner Production. 1995. Vol. 3. No. 1-2. Pp. 41—46.

27. *Юшкова Н. Г.* Совершенствование системы регионального планирования: предпосылки и императивы // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3. Экономика. Экология. 2014. № 1(24). С. 31—42.

© Юшкова Н. Г., Донцов Д. Г., Никифорова Д. Н., Овчарова Т. П., Донцов Е. Д., 2023

Поступила в редакцию
в декабре 2022 г.

Ссылка для цитирования:

Специфика оценки и планирования развития производственных территорий поселений в структуре региональных систем расселения / Н. Г. Юшкова, Д. Г. Донцов, Д. Н. Никифорова, Т. П. Овчарова, Е. Д. Донцов // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2023. Вып. 1(90). С. 298—312.

Об авторах:

Юшкова Наталия Геннадиевна — канд. архитектуры, доц., советник РААСН, докторант каф. градостроительства, Московский государственный строительный университет (МГСУ); доц. кафедры городского строительства, экономики и управления проектами, Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ). Российская Федерация, 400074, г. Волгоград, ул. Академическая, 1; РИНЦ ID: 513635, Scopus ID: 57193128174, Researcher ID: AAR-1414-2021, ORCID: 0000-0002-5044-4246; ng_yushkova-v@mail.ru

Донцов Дмитрий Георгиевич — д-р архитектуры, проф., Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро (ВО АПБ). Российская Федерация, 400066, г. Волгоград, ул. Мира, 19а; ORCID: 0000-0001-8845-9585

Никифорова Дарья Николаевна — главный специалист мастерской градостроительного проектирования, Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро (ВО АПБ). Российская Федерация, 400066, г. Волгоград, ул. Мира, 19а; nikiforova-dasha-98@mail.ru

Овчарова Татьяна Павловна — ведущий специалист мастерской градостроительного проектирования, Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро (ВО АПБ). Российская Федерация, 400066, г. Волгоград, ул. Мира, 19а; ovcharova.tanya2017@yandex.ru

Донцов Егор Дмитриевич — директор специализации технического заказчика и объектов культурного наследия, ООО «Спектрум-Холдинг». Российская Федерация, 105005, г. Москва, наб. им. Академика А.Н. Туполева, 15, кор. 29; dontsov_egor@mail.ru

Natalya G. Yushkova^{a,b}, Dmitry G. Dontsov^c, Daria N. Nikiforova^c, Tatiana P. Ovcharova^c, Egor D. Dontsov^d

^a *Moscow State University of Civil Engineering*

^b *Volgograd State Technical University*

^c *Volgograd Region Architectural and Planning Bureau*

^d *LLC "Spectrum-Holding"*

INDUSTRIAL TERRITORIES IN THE STRUCTURE OF REGIONAL SETTLEMENT SYSTEMS: SPECIFICITY OF EVALUATION AND DEVELOPMENT PLANNING PRODUCTION

The article presents the results of a study of the features and trends in the formation of industrial areas of settlements in the Central Federal District on the basis of industrial parks. In the course of the research, characteristic planning schemes for their placement were determined, reflecting the options for their interaction with regional systems. Based on the obtained quantitative indicators, a methodical approach to the assessment of accommodation schemes is substantiated, taking into account the specifics of the differentiation of regional systems into municipalities: urban districts, municipal districts, including urban and rural settlements. Its use in the practice of territorial planning makes it possible to determine the characteristics of both individual options for placing industrial parks and their combinatorial combinations, as well as calculate their parameters, which ensures comparability of different types of urban planning situations. The fundamental provisions of urban planning analysis are formulated, which allow to determine indices for various planning situations in connection with the placement of the objects under study, which are proposed to be used in the development of territorial planning documents. The obtained results are proposed to be used in order to optimize the process of making urban planning decisions in determining promising areas of spatial development.

Key words: industrial park, regional system, reorganization, criteria, structuring, assessment, territorial planning.

For citation:

Yushkova N. G., Dontsov D. G., Nikiforova D. N., Ovcharova T. P., Dontsov E. D. [Industrial territories in the structure of regional settlement systems: specificity of evaluation and development planning production]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Stroitel'stvo i arhitektura* [Bulletin of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Series: Civil Engineering and Architecture], 2023, iss. 1, pp. 298—312.

About authors:

Natalya G. Yushkova — Candidate of Architecture, Docent, Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), Volgograd State Technical University (VSTU). 1, Akademicheskaya st., Volgograd, 400074, Russian Federation; Researcher ID: AAR-1414-2021, ORCID: 0000-0002-5044-4246; ng_yushkova-v@mail.ru

Dmitry G. Dontsov — Doctor of Architecture, Professor, Volgograd Region Architectural and Planning Bureau. 19a, Mira st., 400066, Volgograd, Russian Federation; ORCID: 0000-0001-8845-9585

Daria N. Nikiforova — Chief Specialist of the Urban Design Workshop, Volgograd Region Architectural and Planning Bureau. 19a, Mira st., 400066, Volgograd, Russian Federation; nikiforova-dasha-98@mail.ru

Tatiana P. Ovcharova — Leading Specialist of the Urban Design Workshop, Volgograd Region Architectural and Planning Bureau. 19a, Mira st., 400066, Volgograd, Russian Federation; ovcharova.tanya2017@yandex.ru

Egor D. Dontsov — Director of Specialization of the Technical Customer and Objects of Cultural Heritage, LLC "Spectrum-Holding". 15, Academician A.N. Tupolev Emb., Moscow, 105005, Russian Federation; dontsov_egor@mail.ru