

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2026. Т. 28. № 3. С. 160–174.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2026; 28 (3): 160–174.

Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 711.1(4/9):711.27

<https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-160-174>



EDN: MIGWEC

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ ПОСЕЛЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ РАССЕЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

Наталья Геннадиевна Юшкова¹, Дмитрий Георгиевич Донцов²,
Татьяна Павловна Харламова^{1,3}

¹Волгоградский государственный технический университет,
г. Волгоград, Россия

²Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро,
г. Волгоград, Россия

³Московский архитектурный институт (государственная академия),
г. Москва, Россия

Аннотация. Актуальность исследования определяется тем, что территориальное планирование в современной России образует ядро системы принятия градостроительных решений: оно концентрирует в себе весь комплекс мер по обеспечению перспективного развития региональных систем и их составляющих, соответствующих сложившемуся административно-территориальному делению страны. В этой системе нерешенной является проблема рационального выбора территорий для размещения объектов градостроительной деятельности.

Цель работы заключается в установлении потенциально возможных направлений формирования способов диагностической оценки территории для получения развернутых характеристик как имеющихся, так и выявляемых ресурсов развития систем расселения.

Методы. Основу исследования составляет системно-структурный анализ крупных территориальных объектов, теоретическое и картографическое моделирование, а также натурные обследования и анализ научной литературы. В качестве исходной информации, необходимой для решения поставленных задач, применяются картографические и статистические материалы, характеризующие процессы территориального использования муниципальных образований, размещаемые на официальных сайтах органов государственной власти Российской Федерации.

Результаты. Разработан методологический подход, позволяющий выявлять структуру систем расселения с ее дифференциацией на элементы и компоненты. Сформулировано содержание выполняемых в его рамках расчетно-аналитических процедур и комплекса графических построений. Благодаря им могут быть получены уточняющие диагностические характеристики систем расселения, позволяющие повышать обоснованность планируемых вариантов градостроительных решений с учетом принципов рационального использования территорий поселений. Обосновано, что территории индустриальных парков относятся к разряду особых объектов градостроительной деятельности, благодаря оказываемому ими влиянию на выбор перспективных векторов развития региональных систем расселения.

Ключевые слова: региональная система, рациональное использование территории, оценка, территориальное планирование, индустриальный парк

Для цитирования: Юшкова, Н.Г., Донцов, Д.Г., Харламова, Т.П. Расширение возможностей оценки территорий поселений в региональных системах расселения для размещения индустриальных парков // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2026. Т. 28. № 3. С. 160–174. <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-160-174>. EDN: MIGWEC

ORIGINAL ARTICLE

EXPANDED ASSESSMENT OF REGIONAL SETTLEMENTS FOR INDUSTRIAL PARK PLACEMENT

Natalya G. Yushkova¹, Dmitry G. Dontsov², Tatiana P. Kharlamova^{1,3}

¹*Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia*

²*Volgograd Region Architectural and Planning Bureau, Volgograd, Russia*

³*Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia*

Abstract. The relevance of the study is determined by the fact that territorial planning in Russia forms the urban planning decision-making system, i.e., it concentrates the whole range of measures to ensure the prospective development of regional systems and their components of the administrative-territorial division of the country. In this system, the choice of territories for the urban development is unresolved.

Purpose: The purpose of the study is to establish possible directions for the territory assessment in order to obtain detailed information about both available and identified resources for the development of resettlement systems.

Methodology: The structural analysis of large territories, theoretical and cartographic modeling, field surveys and analysis of the literature. Cartographic and statistical documents are used as initial information necessary for solving the tasks, characterizing the territorial use of municipalities, posted on the official websites of state authorities of the Russian Federation.

Research findings: A methodological approach is developed to identify the structure of resettlement systems with differentiation into elements and components. Diagnostic characteristics of settlement systems are obtained taking into account the principles of rational use of territories. It is shown that territories of industrial parks belong to special objects of urban planning due to their influence on development trends of regional settlement systems.

Keywords: regional system, rational use of territory, assessment, territorial planning, industrial park

For citation: Yushkova, N.G., Dontsov, D.G., Kharlamova, T.P. Expanded Assessment of Regional Settlements for Industrial Park Placement. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2026; 28(3): 160–174. <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-160-174>. EDN: MIGWEC

Введение

Разработка и реализация проектов освоения территорий индустриальных парков относится к разряду наиболее заметных явлений последнего десятилетия в профессиональной среде урбанистов, градостроителей, девелоперов, застройщиков. Причины, вызывающие их появление, носят двойственный характер. Их реализация отражает, с одной стороны, потребность муниципальных

образований в сохранении и воспроизводстве их населения и рационального использования территории, а с другой стороны, наличие объективных условий, повышающих привлекательность существующих населенных мест для проживания и миграции. Принято считать, что в современных социально-экономических условиях такую роль способны на себя принять территории производственного назначения, а высокий статус градостроительных объектов, размещаемых в их границах, становится гарантом существенных качественных улучшений условий жизнедеятельности.

Создание индустриальных парков всячески поощряется со стороны органов государственного и муниципального управления и поддерживается институциональным базисом, что способствует практической реализации таких проектов [1–4]. Высокий интерес к их созданию объясняется многосложностью этого процесса. Он соотносится со сферой приложения бизнес-интересов, с надежными цивилизованными каналами оборота инвестиционных средств для органов власти, со стабильными источниками формирования человеческого капитала для общества.

Научный интерес к исследованию накопленного отечественного опыта концептуального формирования индустриальных парков и его практической реализации в российских регионах подтвержден множественностью научных разработок. Но они в большинстве своем ограничиваются рассмотрением социальных, экономических и юридических аспектов их создания и функционирования. Указанные вопросы не могут не находиться вне поля зрения ученых и специалистов в сфере градостроительства [5, 6]. Соответственно, возрастает потребность в исследованиях, раскрывающих территориальное содержание современных тенденций и принципов их планирования, с последующей систематизацией и классификацией [7–9]. Важным представляется и такой аспект исследований, как определение особенностей и специфики влияния территорий индустриальных парков на процессы перспективного развития региональных систем расселения в прогнозном периоде [10–12].

Таким образом, совершенствование системы территориального планирования индустриальных парков обусловлено следующими факторами:

- закономерностями развития систем расселения как совокупности объектов живой и неживой природы [13, 14];
- требованиями обеспечения сбалансированности систем расселения, определяющих направленность градостроительных решений (урбанизированных сред в природной среде) [15, 16];
- появлением новых драйверов локального ускоренного развития территорий разных рангов и повышения качества среды жизнедеятельности человека [17–19].

Однако детальное изучение научных публикаций, иных имеющихся разработок не дает полноты ответа на вопросы, связанные с решением проблемы повышения целенаправленности поиска и выбора территорий, удовлетворяющих условиям их рационального использования. Гипотетически обоснованность разрабатываемых решений по территориальному планированию значимых объектов градостроительной деятельности, и в частности индустриальных парков в границах поселений, повышается при условии максимально полного

учета имеющихся и выявляемых территориальных ресурсов развития региональных систем расселения.

Цель исследования, таким образом, заключается в разработке методологических основ системы диагностической оценки крупных территориальных объектов, имеющих иерархическую структуру их функционально-пространственной организации.

Результаты исследований

Территориальное планирование является приоритетным видом градостроительной деятельности благодаря его способности обеспечивать решение задач устойчивого функционирования региональных систем расселения, не отрицая при этом возможности их постоянного обновления.

Методическую основу разработки градостроительных решений по территориальному планированию составляют стандартные положения, раскрывающие его сущность. Они изложены в Градостроительном кодексе Российской Федерации¹. Его принятие в 2004 г. в статусе федерального закона показало высокую эффективность, особенно в части упорядочения разнонаправленных действий участников градостроительной деятельности.

На первой стадии переноса положений кодекса в плоскость их практической реализации они имели выраженную связь с научной методологией территориального планирования. В это время они воспринимались в большей степени как средства организации процесса разработки градостроительных решений и в меньшей степени как средства регламентации возможных вмешательств в региональные системы расселения, а также последующего контроля над недопущением изменения их состояния. Проблемная ситуация способствовала активности методологических разработок в данной сфере (Ю. Алексеев, Е. Ахмедова, В. Владимиров, Д. Донцов, Т. Каракова, А. Крашенинников, В. Лексин, С. Митягин, Ю. Моисеев, Е. Перцик, И. Смоляр, А. Швецов).

Анализ структуры документов территориального планирования, разработанных за все время существования Градостроительного кодекса в течение последних двадцати лет, а также их содержания показывает наличие как позитивных, так и негативных тенденций, сопровождающих процесс их разработки. В разработке документов присутствуют технологические признаки, благодаря которым обеспечивается достаточно высокая управляемость региональных систем расселения. В то же время вследствие формализации этого процесса документы утрачивают свои «пионерные» качества, которые ранее позволяли закладывать основы осуществления стратегического выбора в пользу обоснованности градостроительных решений.

Среди причин, вызывающих подобные негативные проявления в системе территориального планирования, выделяется невостребованность ею методов и приемов анализа, неотделимых от реализации системного подхода [20–24]. Постепенно системная аналитика, ранее обязательная составляющая градостроительной деятельности, стала подменяться фрагментарными исследовательскими разработками с минимальным включением элементов строгих научных обосно-

¹ Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.

ваний. Следствием этого является ослабление стратегических позиций территориального планирования в общей системе управления системами расселения.

Вместе с тем значимость оценочных категорий для совершенствования действующих принципов территориального планирования сложно переоценить по объективным основаниям. Она возрастает, если оценка универсальна и может быть применена к потенциально максимальному количеству планируемых объектов. Поэтому при разработке системы оценки принципиально важно устанавливать признаки сходства таких объектов, которые обеспечивают их сопоставимость. При этом не следует умалывать значение их различных признаков, благодаря которым расширяется их типологический ряд.

При совершенствовании территориального планирования важным представляется также учет следующих требований:

- требований целостности организации структуры региональных систем расселения для сохранения их сбалансированности при различных режимах жизнедеятельности, выполнение которых связано с ограничением внешнего вмешательства для изменения существующего состояния, вплоть до его недопущения [10, 12, 24];

- требований, выдвигаемых со стороны планируемых к размещению промышленных парков в границах муниципальных образований, касающихся существенного изменения их исходного состояния, сопряженных с обязательностью активного вмешательства в сложившиеся пространственные структуры [7–9, 25, 26].

При сопоставлении указанных требований к формированию региональных систем расселения и их отдельных составляющих выявляется их противоречивость, которая объясняется реализацией ее различных потребностей.

В рамках исследования выявлено также наличие несоответствия требований развития региональных систем, определяемых на современном этапе, требованиям предшествующего этапа, в рамках которого при разработке градостроительных решений превалировал инвестиционный фактор [12, 27–29].

Учет инвестиционного фактора проявляется во взаимодействии самой системы расселения и ее фрагментов, испытывающих реальную потребность в изменениях, и так называемых инвестиционно-привлекательных территорий [24]. В настоящее время инвестиционный фактор сохраняет свою значимость, но утрачивает возможности тотального влияния на процессы освоения территории.

В свою очередь, инновационный подход к территориальному планированию в стремлении к своему доминированию вызывает неизбежное преобразование действующих методик градостроительной деятельности [10–12, 30]. При этом инноватизация градостроительных решений не должна становиться их единственно возможной концептуальной подоплекой. Ее целесообразно использовать как направление совершенствования методологии территориального планирования на современном этапе ее развития. Следовательно, при планировании территорий промышленных парков важно не допустить их перерождения в средства интервенции систем расселения. Различия требований заключаются, прежде всего, в обоснованности разрабатываемых градостроительных мероприятий (градостроительных вмешательств) наличием строго определенных источников их последующей реализации и, соответственно, объемов ресурсов.

Ослабление или ликвидация негативных последствий, проявляющихся на постпроектных стадиях градостроительных решений, – сложный процесс, не всегда показывающий результативность. Следовательно, одной из целевых функций территориального планирования является разработка комплекса профессиональных действий всех уровней по превентивному разрешению (максимально допустимому предотвращению) потенциально существующих конфликтных ситуаций [10, 12].

С учетом типологических особенностей исследуемых объектов – промышленных парков – реализовать указанную функцию представляется возможным посредством «вживления» специально разработанной оценки в систему принятия градостроительных решений. Тем самым достигается трансляция заданного изначально импульса в региональную систему и получения запланированного отклика в форме компенсаторных реакций, которые получают соответствующее отражение в составе документов территориального планирования.

Основу предлагаемой для территориального планирования системы оценки формирует разработанный алгоритм действий, реализующих функциональную программу рационального выбора строго определенных составляющих конкретных региональных систем. В технологическом отношении система оценки увязана с многоуровневой информационной моделью, объединяющей векторные и атрибутивные базы данных, используемые последовательно при выполнении необходимых расчетно-аналитических процедур.

Для проведения проектного эксперимента в рамках исследования решались задачи последовательного получения аргументов в пользу выбора характерного примера региональной системы в Центральном федеральном округе, занимающем лидирующее положение в Российской Федерации по активности разработки и реализации проектов создания промышленных парков. Активность может быть выражена в том числе общим количеством проектируемых, созданных и функционирующих объектов, составляющих практически половину от их общего количества в нашей стране [10].

В исследовании также проводилось обоснование выбора региональной системы, отличающейся от других высокой интенсивностью рассматриваемых процессов. В качестве объекта рассмотрения была определена Калужская область, к которой применена методическая последовательность действий, направленных на аргументацию решений по изменению существующего состояния территорий, предназначенных для формирования промышленных парков (рис. 1).

Обобщение прогрессивного опыта формирования территорий промышленных парков позволяет признать их локальными средовыми структурами распространения инноваций, обладающими способностью оказывать влияние на объекты и субъекты экономических отношений в зоне их влияния, а также выявить объективные факторы, использование которых целесообразно при разработке градостроительных решений в статусе территориального планирования [10].

Сообразно выделенным в исследовании характеристикам рассматриваемых территорий предлагается осуществлять планирование их развития, увязывая его с прогнозами возможных градостроительных реакций на интенсивность градостроительного вмешательства. Учет прогнозов представляется важным для того, чтобы верификация «форсайта» градостроительных решений по из-

менению сложившейся структуры поселений происходила на основе научно обоснованных стратегий и сценариев их развития.

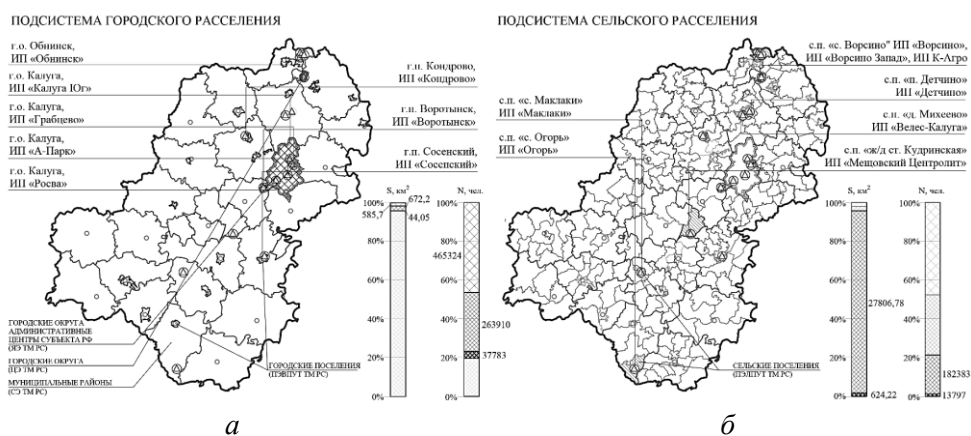


Рис. 1. Принципы разработки информационной модели региональной системы расселения Калужской области:

a – подсистема городского расселения; b – подсистема сельского расселения

Fig. 1. Development principles of information model for the regional settlement system in Kaluga: urban (a) and rural (b) settlement subsystems

Разработанная система оценки предусматривает поэтапное распознавание признаков региональных систем как многоуровневой сложной структуры. Для этого использована разработанная авторская модель теоретического описания структуры, в которой последовательно выделяются ее отдельные составляющие, соответствующие элементам планировочной модели – муниципальным образованиям. Так, сформулирован принцип описания неоднородного строения региональных систем расселения, который положен в основу методики оценки (рис. 1). Каждая группа элементов выделяется последовательно, посредством перехода от одного этапа оценки к другому.

В результате анализа структуры региональной системы расселения Калужской области выделились следующие группы элементов теоретической модели (ТМ РС) и планировочной модели (ПМ РС) региональных систем соответственно:

– ядерные и центральные элементы ТМ РС, имеющие приоритетное значение для развития урбанизированного (городского) типа расселения региональной системы – городские округа – административные центры субъектов и рядовые городские округа в составе ПМ РС (рис. 1, а);

– срединные элементы ТМ РС, имеющие нейтральное значение для определения типа развития региональной системы до момента ее последующей дифференциации (рис. 1, *a*);

– периферические элементы с выявленным потенциалом урбанизированного типа развития региональной системы в составе срединных элементов ТМ РС, имеющие преимущественное значение для развития урбанизированного (городского) типа расселения (городские поселения муниципальных районов в составе ПМ РС) (рис. 1, *а*);

– периферические элементы с латентным потенциалом урбанизированного типа развития региональной системы в составе срединных элементов ТМ РС, имеющие преимущественное значение для развития дезурбанизированного типа расселения (сельские поселения муниципальных районов в составе ПМ РС) (рис. 1, б).

Для региональных систем расселения ступенчатая дифференциация элементов имеет принципиальный характер, т. к. позволяет устанавливать ресурс развития на различных уровнях пространственной организации. В этом назначении подсистемы срединных элементов, как и подсистемы периферических территорий латентного типа, имеют сопоставимые приоритеты. Именно в составе этих подсистем определяется потенциал изменений региональных систем. Определяя данный территориальный ресурс, можно рассчитать объем требуемого градостроительного вмешательства в периферические элементы ТМ РС (сельские поселения ПМ) посредством целенаправленного размещения исследуемых типов объектов – промышленных парков.

Действия, выполняемые на следующем этапе оценки, связаны с выявлением свойств периферических элементов с латентным потенциалом урбанизированного типа развития ТМ РС (сельских поселений ПМ РС).

Первая группа свойств периферических элементов с латентным потенциалом урбанизированного типа развития ТМ РС устанавливается на основании расчета соответствующих показателей принятого параметра – численности населения (рис. 2). Выделяются следующие подтипы элементов: низкоурбанизированные (N_1); с урбанизированностью ниже средней (N_2); со средней урбанизированностью (N_3); с урбанизированностью выше средней (N_4) (рис. 2). В соответствии с выделенными характеристиками весь информационный массив полученных значений N распределяется, в результате образуются слои информационной карты региональной системы с входящими в них выборками данных периферических элементов. Произведенное ранжирование удовлетворяет условиям решения как обобщенных, так и локальных градостроительных задач, опирающихся на оценку N .

Однако принятие решений, связанных с размещением промышленных парков, требует получения дополнительной информации, достаточной для полноты описания характеристик периферических элементов латентного типа. Для этого каждый из выделенных ранее периферических элементов региональных систем представлен в виде совокупности наполняющих их компонентов. Таким образом, выделяется *вторая группа свойств периферических элементов с латентным потенциалом урбанизированного типа развития*.

В данной работе принят универсальный подход к определению состава компонентов при наполнении баз данных. Он развивает положения оценки, представленные в ранее опубликованных работах [7, 8]. Результаты показали, что целесообразно выделять в составе периферических элементов группы природных и антропогенных компонентов, каждая из которых детализируется (рис. 3). Искомые характеристики компонентов определяются посредством установления их фактической принадлежности соответствующим видам функционального использования территорий. Определяя далее расчетные показатели функциональных процессов в установленных границах элементов систем расселения по величине отводимых для них площадей территории (в абсолютных и в относительных значениях), представляется возможным получить сводные характеристики

существующего положения периферических элементов в установленных границах путем обобщения частных характеристик. Детерминантные компоненты используются при последующем анализе как средства идентификации региональных систем, позволяющие проводить сравнительную оценку различных периферических элементов (муниципальных образований систем расселения низового уровня) и выполнять требуемое их ранжирование рейтинговым способом.

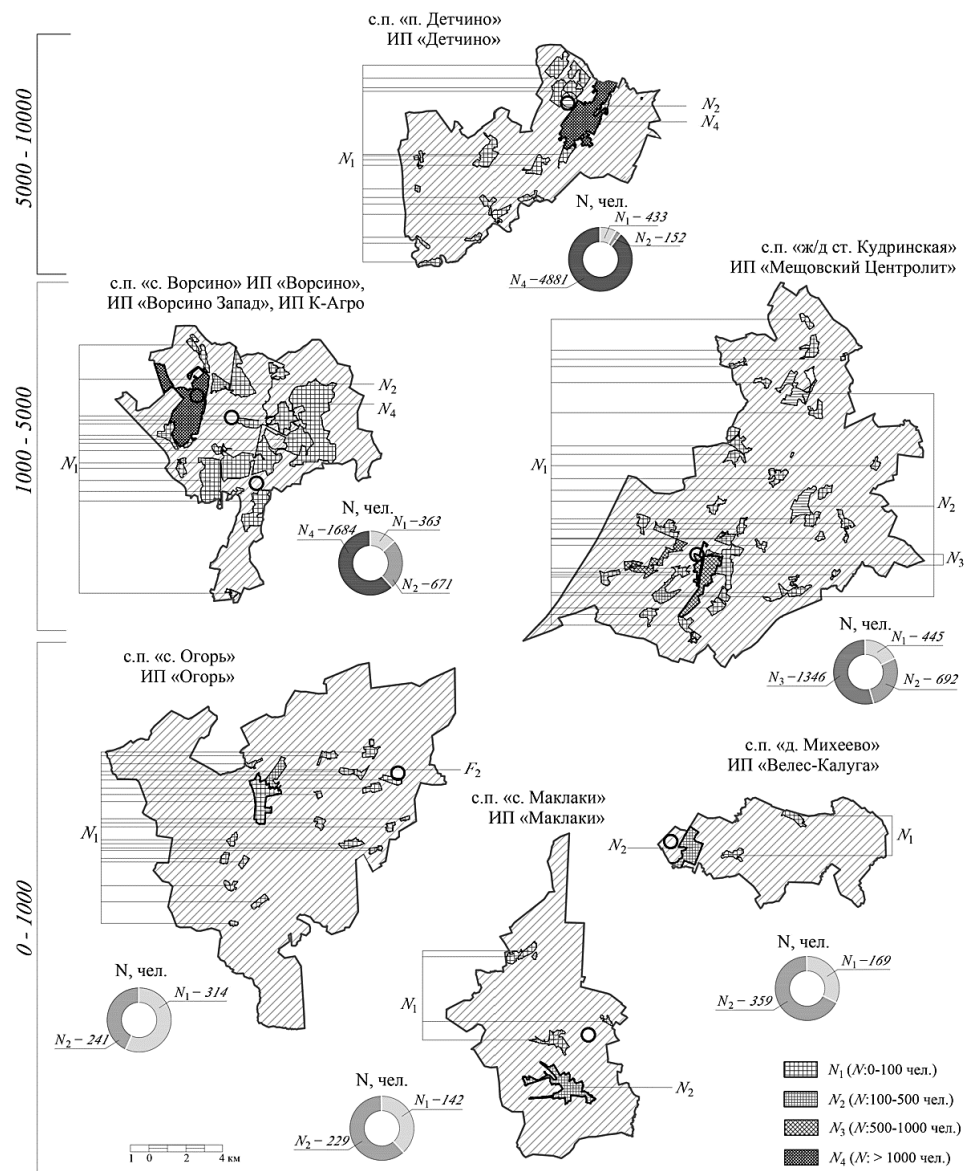


Рис. 2. Сводные характеристики периферических элементов региональной системы расселения Калужской области, полученные в результате анализа их структуры
Fig. 2. Peripheral elements of the regional settlement system of the Kaluga region based on the structure analysis

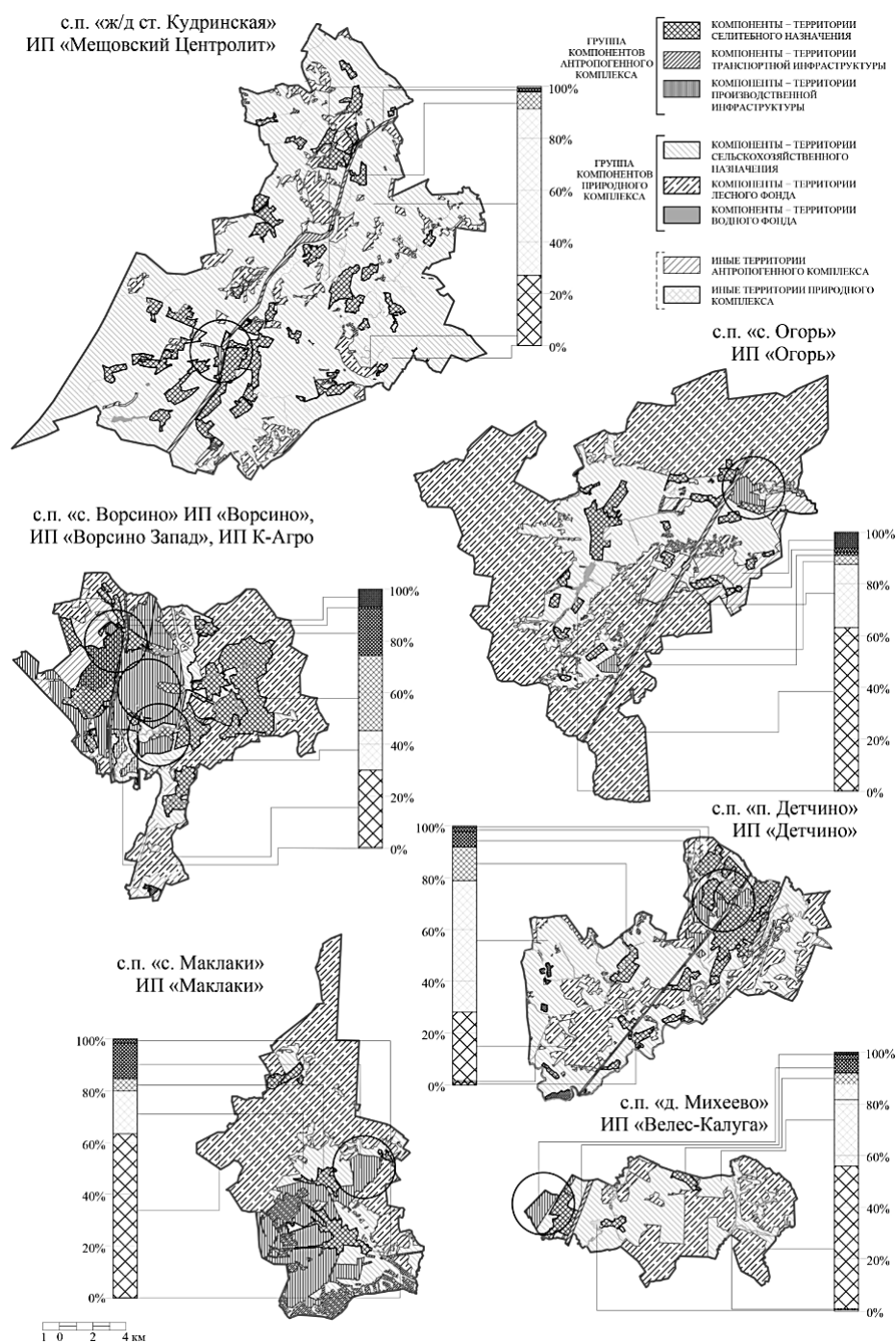


Рис. 3. Сводные характеристики периферических элементов региональной системы расселения Калужской области, полученные в результате анализа ее компонентной организации

Fig. 3. Peripheral elements of the regional settlement system of the Kaluga region based on the analysis of its components

Для этого используется следующий принцип: от наиболее благоприятной существующей ситуации, испытывающей наименьшую потребность во внешних вмешательствах, к ситуации, удовлетворяющей требованиям нормального функционирования в меньшей степени, испытывающей наибольшую потребность во вмешательствах, приводящих к ее улучшению.

Полученные по результатам выполнения расчетно-аналитических процедур диагностические данные о состоянии региональных систем расселения, а также ряд графических построений не являются окончательными и могут быть дополнены и расширены в зависимости от поставленных задач территориального планирования. В этом случае рассмотренный подход к анализу исследуемых объектов сохраняется: при необходимости осуществляются отдельные методические уточнения. Кроме того, предлагается использовать полученные результаты диагностики для проведения скрининг-анализа территорий, что важно для оперативной работы специалистов с действующими документами территориального планирования в условиях конкретного региона. Таким образом, результативность диагностической оценки территорий промышленных парков в структуре региональных систем расселения зависит от качества информационного описания ее элементов и компонентов. Результаты диагностики используются при разработке документов территориального планирования.

Заключение

Современная система территориального планирования испытывает потребность в усилении обосновывающих начал принятия градостроительных решений, включая системы оценки региональных систем расселения и их частей. Оценка позволяет повысить точность описания их существующего и перспективного состояний, без которой обеспечить принцип рационального использования территории проблематично. В разработанной системе оценки пространственная организация систем расселения рассматривается как совокупность элементов, состоящих, в свою очередь, из компонентов. Использование обоих способов дифференциации в совокупности, в их применении к конкретным территориальным объектам, позволяет определить их потребность в изменениях и осуществлении определенных объемов градостроительного вмешательства. Количественное измерение градостроительного вмешательства устанавливается пропорционально расчетным параметрам планируемых изменений составных частей региональных систем. Они также непосредственно зависят от их выявленного потенциала развития и от функционала объектов, планируемых к размещению в границах поселенческих структур, объединяющих муниципальные образования.

Для совершенствования технологий территориального планирования принцип обеспечения рационального использования территории имеет большое значение. Его реализация при разработке градостроительных решений по размещению значимых объектов регионального значения – промышленных парков – связана с характерной спецификой. Специфика заключается в дифференциации элементов, составляющих региональные системы таким образом, чтобы различать их качества через определяемые с помощью специальных методик свойства. Выделяя подобным образом муниципальные образования в структуре региональных систем расселения, можно получить строго ограниченное количество

территориальных объектов, являющихся наиболее целесообразными для размещения индустриальных парков. Таким образом, происходит выбор территорий, предназначенных для перспективного развития, закрепляемых в содержании документов территориального планирования соответствующих уровней.

Проведенное исследование показало также возможные направления дальнейших исследований обозначенной проблемы совершенствования методик территориального планирования развития региональных систем расселения на основе их диагностической оценки, таких как обоснование рациональных вариантов территориально-пространственной организации фрагментов муниципальных образований в зоне влияния исследуемых объектов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Иванова, Л. Российские индустриальные парки как естественные институты развития АТР // Федерализм. 2019. № 3. С. 17–34. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2019-3-17-34>
2. Навроцкий, Р.О., Щеглов, А.А. Научно-методические подходы к формированию индустриальных парков на современном этапе: теоретический анализ // ИнноЦентр. 2015. № 1. С. 70–84. EDN: VSZBUT
3. Нога, В.И., Данюкова, М.Н. Экономика замкнутого цикла в России: тенденции и перспективы // Human Progress. 2023. Т. 9. Вып. 1. С. 12. DOI: 10.34709/IM.191.12. EDN: XGVGNX
4. 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. EDN: CICIPWC
5. 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, March 10, 2020. Moscow, 2020. Art. 012144. DOI: 10.1088/1755-1315/579/1/012144. EDN: JRYTOP
6. Ахмедова, Е.А. Индустриальные парки и технопарки в Среднем Поволжье. Архитектурно-градостроительные аспекты // Теоретические основы градостроительства: X Владимирские чтения : сборник статей, Самара, 27 февраля 2020 г. Самара : Самарский государственный технический университет, 2020. С. 126–138. DOI: 10.17673/RAACS.2020.1.13. EDN: PJAQPR
7. Caroli, M., Cavallo, M., Valentino, A. Eco-Industrial Parks: A Green and Place Marketing Approach. Italy : Luiss University Press, 2015. 114 p. ISBN 978-88-6856-042-3.
8. Methodology for the implementation of a circular economy at the local and regional scale. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. 166 p. ISBN 978-92-76-56241-2.
9. Mishenin, Ye.V., Koblianska, I.I. Perspectives and mechanisms of “circular” economy global development // Marketing and Management of Innovations. 2017. № 2. P. 328–343.
10. Юшкова, Н.Г., Донцов, Д.Г., Никифорова, Д.Н., Овчарова, Т.П. Диверсификация направлений пространственного развития мегаполисов и формирование региональных систем поселений // Градостроительство и архитектура. 2024. Т. 14. № 2 (55). С. 165–174. DOI: 10.17673/Vestnik.2024.02.21. EDN: GYSNOR
11. Юшкова, Н.Г. Институциональные основания совершенствования методологии регионального стратегирования // Региональное развитие. 2016. № 3. С. 12. EDN: WFKFOX
12. Yushkova, N.G. Improvement of tool support of the spatial approach to regional planning: problems, specifics, trends // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2014. № 6 (36). P. 225–242. DOI: 10.15838/esc/2014.6.36.17. EDN: TNRGTP
13. Шубенков, М.В., Шубенкова, М.Ю. К вопросу поиска сбалансированного сосуществования природных и урбанизированных территорий // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2019. № 3 (27). С. 3–16. DOI: 10.21869/23-11-1518-2019-27-3-3-16. EDN: NDVORI
14. Ахмедова, Е.А. Градостроительное регулирование региональной среды обитания // Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара : Самарский государственный университет, 1993. 163 с. EDN: SSOJSR
15. Shcherbina, E., Gorbenkova, E. Factors influencing the rural settlement development // IFAC-PapersOnLine, 2019. V. 52. I. 25. P. 231–235. DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.12.478

16. Bakaeva, 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, November 19, 2019. Samara : Institute of Physics Publishing, 2020. Art. 012006. DOI: 10.1088/1757-899X/775/1/012006. EDN: SHPMKE
17. Ptichnikova, G., Antyufeyev, A. "Smart city", man and architecture // E3S Web of Conferences: Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019, Moscow, November 20–22, 2019. Moscow : EDP Sciences, 2020. Art. 05027. DOI: 10.1051/e3sconf/202016405027. EDN: WJHIGH
18. Крашенинников, А.В. Градостроительные принципы реабилитации малых поселений // Архитектура и современные информационные технологии. 2024. № 4 (69). С. 169–178. DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-169-178
19. Перекопская, М.А., Алексеев, Ю.В. Планирование поселений в лесопромышленных районах (на примере Архангельской области) // Вестник МГСУ. 2021. Т. 16. Вып. 9. С. 1124–1135. DOI: 10.22227/1997-0935.2021.9.1124-1135. EDN: QDLVDF
20. Мусеев, Ю.М. Вызовы развития и меняющиеся горизонты градостроительного планирования // Архитектура и современные информационные технологии. 2022. № 4 (61). С. 280–291. DOI: 10.24412/1998-4839-2022-4-280-291
21. Yenin, A.E., Liventceva, A.V. System approach in urban planning. History // General foundations. Russian journal of building construction and architecture. 2017. № 1 (33). P. 91–101.
22. Ильичев, В.А., Колчунов, В.И., Бакаева, Н.В. Принципы стратегического планирования развития территорий (на примере федеральной земли Бавария) // Вестник МГСУ. 2019. Т. 14. № 2 (125). С. 158–168. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.2.158-168. EDN: VUZJVS
23. Balducci, A., Pasqui, G., Fedeli, V. Strategic Planning for Contemporary Urban Regions // City of Cities: a project for Milan. In: Urban and Regional Planning and Development Series. Farnham, England : Ashgate, 2010. P. 130–136. ISBN 978-1138247253.
24. 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. № 463. Art. 032055. DOI: 10.1088/1757-899X/463/3/032055
25. Pandey, A.K., Prakash, R. Impact of Industrial Symbiosis on Sustainability // Open Journal of Energy Efficiency. 2019. № 8. P. 81–93. <https://doi.org/10.4236/ojee.2019.82006>
26. Graboviy, P. Reconstruction and modernization of industrial parks // E3S Web of Conferences: 2018 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE 2018, Moscow, December 03–05, 2018. V. 91. Moscow : EDP Sciences, 2019. Art. 08028. DOI: 10.1051/e3sconf/20199108028
27. Кабанов, В.Н., Донцов, Д.Г., Юшкова, Н.Г., Михайлова, Е.В. Пространственно-стратегическое развитие территории. Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. 276 с. ISBN 978-5-4479-0156-1. EDN: YTKCST
28. Миронов, Д.С. Индустриальные парки как результат эволюции форм производственной организации // Теоретическая и прикладная экономика. 2020. № 2. С. 9–27. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.2.32718
29. Миронов, Д.С. Системная модель условий и факторов развития индустриальных парков // Горизонты экономики. 2020. № 6 (59). С. 37–50. EDN: FXXQPP
30. Мацкова, М.В., Колясников, В.А. Инновационное градостроительство: понятие и закономерности // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 2. С. 34–39. EDN: UCTJQD

REFERENCES

1. Ivanova, L.N. Russian Industrial Parks as Natural Institutes of Development. Federalism. 2019; (3): 17–34. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2019-3-17-34> (In Russian)
2. Navrotski, R.O., Scheglov, A.A. Scientific Approaches to the Creation of Industrial Parks at the Present Stage: Theoretical Analysis. *InnoCenter*. 2015; (1): 70–84. EDN: VSZBUT (In Russian)
3. Noha, V., Daniukova, M. Circular Economy in Russia: Trends and Prospects. *Human Progress*. 2023; 9(1): 12. DOI: 10.34709/IM.191.12. EDN: XVGVMX (In Russian)
4. Makarov, I.N., Zhuravleva, O.V., Shirokova, O.V., Donskoy, D.A. Industrial Parks as a Tool of Industrial Policy Implementation. *Ekonomicheskie otnosheniya*. 2019; 9(2): 1151–1166. DOI: 10.18334/eo.9.2.40520. EDN: CICPWC (In Russian)

5. 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, March 10 2020. Moscow, 2020. P. 012144. DOI: 10.1088/1755-1315/579/1/012144. EDN: JRYTOP
6. Akhmedova, E.A. Industrial and Technological Parks at Middle Volga Region. Architecture and City Planning Aspects. In: *Col. Papers 10th Vladimirov Readings 'Theoretical Foundations of Urban Planning'*, Samara, February 27, 2020. Samara: Samara State Technical University, 2020. Pp. 126–138. DOI: 10.17673/RAACS.2020.1.13. EDN: PJAQPR (In Russian)
7. Caroli, M. Cavallo, M., Valentino, A. Eco-Industrial Parks. A Green and Place Marketing Approach. Italy: Luiss University Press, 2015. 114 p. ISBN 978-88-6856-042-3.
8. Bianchi M., et al. (Eds.) Methodology for the Implementation of a Circular Economy at the Local and Regional Scale. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. 166 p. ISBN 978-92-76-56241-2.
9. Mishenin, Ye.V. Koblianska, I.I. Perspectives and Mechanisms of "Circular" Economy Global Development. *Marketing and Management of Innovations*. 2017; (2): 328–343.
10. Yushkova, N.G., Dontsov, D.G., Nikiforova, D.N., Ovcharova, T.P. Diversification as Spatial Development Megacities and its Impact on Regional Systems. *Gradostroitelstvo i arkhitektura*. 2024; 14(2(55)): 165–174. DOI: 10.17673/Vestnik.2024.02.21. EDN: GYSNOR (In Russian)
11. Yushkova, N.G. Institutional Grounds for Improving the Methodology of Regional Strategy. *Regional'noe razvitie*. 2016; (3): 12. EDN: WFKFOX (In Russian)
12. Yushkova, N.G. Improvement of Tool Support of the Spatial Approach to Regional Planning: Problems, Specifics, Trends. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2014; 6(36): 225–242. DOI: 10.15838/esc/2014.6.36.17. EDN: TNRGTP
13. Shubnikov, M.V., Shubenkova, M.Y. Towards Searching a Balanced Coexistence of Natural and Urbanized Territories. *Biosfernaya sovmestimost: chelovek. region. Tekhnologii*. 2019; 3(27): 3–16. DOI: 10.21869/23-11-1518-2019-27-3-3-16. EDN: NDVORI (In Russian)
14. Akhmedova, E.A. Urban regulation of regional habitat. In: Samara State University of Architecture and Civil Engineering. Samara: Samara State University, 1993. 163 p. EDN: SSOJSR (In Russian)
15. Shcherbina, E., Gorbenkova, E. Factors Influencing the Rural Settlement Development. *IFAC-PapersOnLine*. 2019; 52(25): 231–235. DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.12.478
16. Bakaeva, 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, November 19, 2019. Samara, 2020. Article 012006. DOI: 10.1088/1757-899X/775/1/012006. EDN: SHPMKE
17. Ptichnikova, G., Antyufeyev, A. "Smart City", Man and Architecture. *E3S Web of Conferences: Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019*, Moscow, November 20–22, 2019. Moscow: EDP Sciences, 2020. Article 05027. DOI: 10.1051/e3sconf/202016405027. EDN: WJHIGH
18. Krashenninnikov, A.V. Urban Planning Principles of Rehabilitation of Small Settlements. *Arkitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii*. 2024; 4(69): 169–178. DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-169-178 (In Russian)
19. Perekopskaya, M.A., Alekseev, Y.V. Planning of Settlements in Timber-Producing Areas (on the example of the Arkhangelsk region). *Vestnik MGSU*. 2021; (16). DOI: 10.22227/1997-0935. 2021.9.1124-1135. EDN: QDLVDF (In Russian)
20. Moiseev, I.M. Development Challenges and Evolution of Urban Planning Cultures. *Arkitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii*. 2022; 4(61): 280–291. DOI: 10.24412/1998-4839-2022-4-280-291 (In Russian)
21. Yenin, A.E., Liventceva, A.V. System Approach in Urban Planning. History. General Foundations. *Russian Journal of Building Construction and Architecture*. 2017; 1(33): 91–101.
22. Ilyichev, V.A., Kolchunov, V.I., Bakaeva, N.V. Area Development Strategic Planning in Bavaria. *Vestnik MGSU*. 2019. 14(2 (125)): 158–168. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.2.158-168. EDN: VUZJVS (In Russian)
23. Balducci, A., Pasqui, G., Fedeli, V. Strategic planning for contemporary urban regions. City of cities: A project for Milan. In: *Urban and Regional Planning and Development Series*. Farnham, England: Ashgate, 2010. Pp. 130–136. ISBN: 978-1138247253.
24. 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; 463: 032055. DOI: 10.1088/1757-899X/463/3/032055
25. Pandey, A.K., Prakash, R. Impact of Industrial Symbiosis on Sustainability. *Open Journal of Energy Efficiency*. 2019; (8): 81–93. <https://doi.org/10.4236/ojee.2019.82006>
 26. Graboviy, P. Reconstruction and Modernization of Industrial Parks. *E3S Web of Conferences: Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE*, Moscow, December 03–05, 2018. Vol. 91. Moscow: EDP Sciences, 2019; 08028. DOI: 10.1051/e3sconf/20199108028
 27. Kabanov, V.N., Dontsov, D.G., Yushkova, N.G., Mikhailova, E.V. Spatial and Strategic Development of the Territory. Volgograd: Volgograd State Agrarian University, 2018. 276 p. ISBN 978-5-4479-0156-1. EDN: YTKCST (In Russian)
 28. Mironov, D.S. Industrial Parks as Evolution of Industrial Organization. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika*. 2020; (2): 9–27. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.2.32718 (In Russian)
 29. Mironov, D.S. System Model of Industrial Park Creation and Development. *Gorizonty ekonomiki*. 2020; 6(59): 37–50. EDN: FXXQPP (In Russian)
 30. Matskova, M.V., Kolyasnikov, V.A. Innovative Urban Planning: Concept and Patterns. *Akademicheskii vestnik UralNIiproekt RAASN*. 2015; (2): 34–39. EDN: UCTJQD (In Russian)

Сведения об авторах

Юшкова Наталья Геннадиевна, канд. архитектуры, доцент, советник РААСН, Волгоградский государственный технический университет, 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, ng_yushkova-v@mail.ru

Донцов Дмитрий Георгиевич, докт. архитектуры, профессор, гл. градостроитель, Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро, 400066, г. Волгоград, ул. Мира, 19а, ng_yushkova-v@mail.ru

Харламова Татьяна Павловна, магистрант, Волгоградский государственный технический университет, 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28; Московский архитектурный институт (государственная академия), 107031, г. Москва, ул. Рождественка, 11/4, корп. 1, стр. 4, ovcharova.tanya2017@yandex.ru

Authors Details

Natalya G. Yushkova, PhD, A/Professor, Adviser RAACS, Volgograd State Technical University, 28, Lenin Ave., 400005, Volgograd, Russia, ng_yushkova-v@mail.ru

Dmitry G. Dontsov, DSc, Professor, Volgograd Region Architectural and Planning Bureau, 19a, Mira Str., 400066, Volgograd, Russia, ng_yushkova-v@mail.ru

Tatiana P. Kharlamova, Graduate Student, Volgograd State Technical University, 28, Lenin Ave., 400005, Volgograd, Russia; Moscow Architectural Institute (State Academy), 11, Rozhdestvenka Str., 107031, Moscow, Russia, ovcharova.tanya2017@yandex.ru

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contributions

The authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 10.04.2026
Одобрена после рецензирования 13.05.2026
Принята к публикации 15.05.2026

Submitted for publication 10.04.2026
Approved after review 13.05.2026
Accepted for publication 15.05.2026