

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

«Новая градостроительная политика» на территории Ростовской области

УДК: 711.4

DOI: 10.47055/19904126_2023_4(84)_13

Садковская Оксана Евгеньевна

кандидат архитектуры, заместитель директора по научной работе.

ГАУ РО «Региональный научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»

ORCID 0000-0001-8785-0320.

Россия, Ростов-на-Дону, e-mail: ok_sadkovskaya@mail.ru

Аннотация

Внедрение «новой градостроительной политики» в практику необходимо учитывать в документах территориального планирования. Согласно Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 года предусмотрено проведение единой градостроительной политики в городских агломерациях и опорных населенных пунктах (центрах сельских агломераций). Для формирования долгосрочных планов развития городских и сельских агломераций необходима программно обоснованная делимитация, особенно это актуально для Ростовской области (РО). Грамотное планирование территорий с учетом особенностей работы государственных программ развития будет способствовать привлечению и эффективному использованию средств на региональном уровне. Программирование развития территорий в статье рассматривается как еще один фактор, который следует учитывать при делимитации агломераций.

Статья подготовлена по результатам научного исследования в рамках НИР «Совершенствование систем расселения Ростовской области (изучение возможности создания городских агломераций на базе Восточно-Донбасской и Волгодонской систем расселения)» по заданию Министерства строительства Ростовской области на базе ГАУ РО РНИИПИ Градостроительства в 2023 году. Настоящее исследование выполнено в целях внесения изменений в СТП (схему территориального планирования) РО, а также подготовлены рекомендации по корректировке раздела «система расселения» Стратегии социально-экономического развития РО.

Ключевые слова:

городская агломерация, делимитация, план долгосрочного развития, опорные населенные пункты

“New urban planning policy” in the Rostov region

УДК: 711.4

DOI: 10.47055/19904126_2023_4(84)_13

Sadkovskaya Oxana Ye.

PhD (Architecture), Deputy Director for Scientific Work.

Regional research and design institute of town planning,

ORCID 0000-0001-8785-0320.

Russia, Rostov-on-Don, e-mail: ok_sadkovskaya@mail.ru

Abstract

The introduction of a “new urban planning policy” into practice must be taken into account in territorial planning documents. According to the Strategy for the Development of the Construction Industry and Housing and Communal Services of the Russian Federation until 2030, a unified urban planning policy is envisaged for urban agglomerations and centers of rural agglomerations. The main structural elements of the new urban planning policy will be urban and rural agglomerations. To form long-term development plans for urban and rural agglomerations, software-based delimitation is necessary, especially in the Rostov region. Competent planning taking into account the specifics of how state development programs operate will contribute to the attraction and effective use of funds at the regional level. The programming of territory development is seen as another factor to consider when delimiting agglomerations.

The article is based on the results of a study carried out by the Rostov Region’s RNIPI Planning Institute in 2023 within the framework of the research and development project “Improving Settlement Systems of the Rostov Region (a study into the possibility of creating urban agglomerations on the basis of the East Donbass and Volgodonsk Settlement Systems)” commissioned by the Ministry of Construction of the Rostov Region. The purpose of the study was to amend

the Territorial Planning Scheme of the Rostov region and work out recommendations for making corrections to the "Settlement System" chapter of the Strategy for Socio-Economic Development of the Rostov region.

Keywords:

urban agglomeration, delimitation, long-term development plan, supporting settlements

В отечественном градостроительстве наметился курс на новую градостроительную политику¹, упоминание которой имеется в ряде отраслевых стратегических документов РФ. Ставятся новые задачи по пространственному развитию страны, в том числе создание городских агломераций и опорных населенных пунктов, которые станут главными местами приложения основных программных мероприятий. Попытка упорядочить обширные территории привела к идее системной государственной поддержки значимых проектов для общества, которые могут подтолкнуть развитие прилегающих территорий. В 2020 г. был разработан проект ФЗ «О городских агломерациях», который в настоящее время еще не принят, но также будет рассмотрен в этой статье².

«В 2022 году ФАУ «Единый институт пространственного планирования РФ» в соответствии с распоряжением Председателя Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 971-р выполнил научные исследования, в результате которых были разработаны требования к составу и содержанию документа, направленного на формирование единой градостроительной политики в агломерациях*»³. Пока эти материалы не обнародованы, однако заявлено, что в них содержатся методики по определению и обоснованию границ городских агломераций. Также анонсировано, что для Ульяновской области будет разработан пилотный документ о единой градостроительной политике в агломерации.

Тем не менее, уже понятно, что основными структурными элементами новой градостроительной политики должны стать городские агломерации и опорные населенные пункты (ОНП, сельские агломерации⁴). Таким образом, вопрос делимитации городских агломераций – ключевой для реализации новой градостроительной политики на практике. Городская агломерация может быть рассмотрена как объект градостроительного проектирования в современной практике только после определения ее границ. Необходимость дальнейшего программирования территории РО актуализирует изучение систем расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра и Волгодонской системы расселения.

Цель настоящего исследования рассмотреть возможности дальнейшей реализации новой градостроительной политики на территории РО. Предмет исследования – подходы к делимитации городских агломераций, объект исследования – системы расселения РО.

Опыт определения границ агломераций

Вопросами развития систем расселения, в том числе и делимитацией агломераций занимались многие отечественные исследователи, в частности Г.М. Лаппо [13], П.М. Полян [11], Г.А. Малоян [10], В.В. Владимиров [9], А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава [14], В.В. Большаков [15], Д.В. Бобрышев [12] и мн. др. Системы расселения в РО изучали А.М. Бояринов, С.Г. Шеина [5], Ю.В. Андреева, С.Ю. Трухачев и др. В нашей стране накоплен значительный опыт в изучении агломерационных форм расселения. С учетом изменений в законодательстве, государственном программировании, современных политических условий, особый интерес в рамках настоящей статьи имеют исследования последних 5 лет.

Тем не менее, важно уделить внимание и трансформации определений самого понятия «агломерация» и подходов делимитации в зарубежном и отечественном опыте, которыми занимались В.А. Колясников [7], А.Э. Райсих [1, 2], Н.Р. Ижгузина [8] и др.

¹ Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 N 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»

² Проект федерального закона «О городских агломерациях» // Федеральный портал проектов нормативных актов. – URL: <https://regulation.gov.ru/projects#departments=6&npa=107906>

³ Для Ульяновско-Димитровградской агломерации будет сформирована единая градостроительная политика // Минстрой России. – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/dlya-ulyanovsko-dimitrovgradskoy-aglomeratsii-budet-sformirovana-edinaya-gradostroitel'naya-politika/>

*городских, прим. авт.

⁴ Сельские агломерации – термин определен государственной программой РФ «Комплексное развитие сельских территорий», постановление Правительства РФ от 31.05.2019 N 696.

В.А. Колясников рассмотрел эволюцию понятия «агломерация», а также выделил важность градостроительной композиции систем расселения и предложил понятие инновационная агломерация; автор отметил, что общее в понятии агломерации для отечественного и зарубежного опыта состоит в выделении трех зон агломерации, поселений-спутников, «количественных критериев оптимизации агломерации, сохранении и развитии индивидуальности ее частей» [7].

При определении границ агломераций могут быть использованы разные подходы, в том числе административный, экономический, морфологический, функциональный, сетевой [1]. А.Э. Райсик [2] рассмотрел мировой опыт определения границ агломераций, где отметил, что установленное определение городской агломерации в СПР РФ имеет существенное отличие от американского и европейского опыта, где определение «агломерация» содержит упоминание о маятниковой транспортной миграции (МТМ), в отличие от принятого в России определения (см. Стратегию пространственного развития РФ до 2030 года). По мнению А.Э. Райсика это связано с тем, что в России не собираются данные о МТМ, впервые данные о миграции населения были включены в бланки переписи 2020 г. [1, 2], однако по результатам переписи была проведена оценка миграции в разрезе субъектов РФ, а не муниципальных образований. Данные о миграции по переписи 2020 г. также не могут быть использованы для определения МТМ конкретных систем расселения. Тем не менее определение МТМ в системах расселения очень важно для делимитации агломераций и решения иных вопросов в области градостроительства.

Н.Р. Ижгузина рассмотрела критерии городских агломераций в российском и зарубежном опыте [8]. В разных странах приняты различные значения критериев к определению городских агломераций: к численности населения, проценту прямых и обратных потоков маятниковой миграции, пространственной близости населенных пунктов, непрерывности застройки и мн. др. Следовательно, агломерация как градостроительное понятие на территории РФ и других стран имеет очень разные пространственные характеристики, оттого так ценны отечественные исследования, в частности на региональном уровне, для понимания особенностей пространственного развития России.

Отечественный опыт делимитации агломераций связан с определением коэффициента агломеративности, коэффициента развитости, транспортной доступности (1.5- или 2-часовые изохроны [2]), интенсивности транспортного движения, гравитационного критерия, наличия города-ядра с населением более 100 тыс. населения, демографического подхода и др.. Особый интерес в последнее время при делимитации агломераций приобретают большие данные. Ряд отечественных исследователей использовали данные Мегафон, МТС и Билайн для оценки величины агломераций Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Новосибирска, Казани и др. [3]. Подробный анализ использованных методов делимитации агломерации приведен в аналитическом отчете «Методики делимитации городских агломераций», подготовленном Фондом «Институт экономики города» в 2021 г.⁵

До принятия единой методики делимитации агломерации разработчики используют различные подходы. При делимитации Хабаровской агломерации применялся «функционально-расселенческий подход, адаптированный к специфическим условиям Приамурья, обусловленным разреженной сетью поселений и особенностями конфигурации транспортной сети» [4]. Важным параметром определения границ в условиях Хабаровской агломерации была транспортная доступность.

При делимитации Екатеринбургской городской агломерации применялся комплекс критериев⁶: временная транспортная доступность, транспортные связи территорий, частота и интенсивность маятниковых миграций, единый рынок труда, распространение ареалов сплошной застройки, связи между хозяйствующими субъектами.

В 2017 г. под руководством С.Г. Шеиной проведено исследование систем расселения Ростовской области, в результате которого сделан вывод, что на территории Ростовской области сложилось две городские агломерации – Ростовская и Восточно-Донбасская. Была выбрана следующая классификация факторов: «наличие города с населением > 100 000 жителей; наличие не менее 2-х городов-спутников; 2-часовая транспортная доступность города-центра» [5].

Со временем подход к делимитации границ становится все более многофакторным. В процессе делимитации определяется множество границ агломерации, в дальнейшем все расчеты объединяются в генерализованную границу агломерации [6]. Например, строятся границы на основе транспортной доступности,

⁵ Методики делимитации городских агломераций // Институт экономики города. – URL: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/delimitaciya_aglomeracii.pdf

⁶ Отчет о НИР «Принципы формирования Екатеринбургской агломерации» ОАО «Российский институт градостроительного развития «ГИПРОГОР»», 2016 г.

морфологических и демографических критериев, анализа связей, муниципального устройства и пр. а в дальнейшем все эти границы объединяются в одну общую; такой подход демонстрируют как отдельные исследователи, так и организации, в частности Единый институт пространственного планирования и Институт экономики города.

В 2021 г. Фонд «Институт экономики города» обнародовал аналитический отчет «Методики делимитации городских агломераций»⁷, где обозначено, что граница агломерации – это скорее буферная зона, нежели черта. «Институтом экономики города» было высказано предположение, что граница агломерации подвижна и может изменяться в течении года, зависеть от сезонности перемещений горожан за город, кроме того, возможна «делимитация территории, имеющей потенциал для оформления в качестве агломерации, тем более в рамках стратегического планирования».

Единый институт пространственного планирования анонсировал⁸ результаты разработки методики по определению и обоснованию границ агломераций. Предложены следующие подходы: административный (использование административных границ), морфологический (непрерывность населенных пунктов), функциональный (взаимодействие ядра агломерации и периферийной территории), сетевой (выявление связей), альтернативный (экономический). Разработчики выделили основные этапы: сбор исходных данных, определение границ ядра агломерации, предварительное определение границ агломерации, корректировка границ агломерации.

Отметим, что предлагаемые методики не учитывают специфику территории Ростовской области, ее аграрную направленность. Важным фактором для определения границ агломераций является понимание дальнейшей реализации градостроительной политики через долгосрочные планы развития. Фактор программирования территорий, а также невозможности территориального пересечения ряда программ также вносит свою лепту в вопрос делимитации агломераций. Особенно важно разделение территорий городских агломераций и сельских. Делимитация агломераций должна в дальнейшем способствовать проведению единой градостроительной политики в городских агломерациях и ОНП, разграничивать городские и сельские территории. Таким образом, программирование развития территорий региона – важный делимитирующий фактор. В совокупности границы городских и сельских агломерации должны формировать экономический ландшафт области, упорядочивать инвестиционное развитие территории. Агломерации и ОНП играют важную роль в формировании системы межмуниципального обслуживания, что должно быть закреплено в региональных нормативах градостроительного проектирования. Такая система дифференциации расчетных показателей разработана для РО с целью дальнейшего внедрения новой градостроительной политики.

Структурные элементы новой градостроительной политики

В стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г. введен раздел «Новая градостроительная политика». Согласно стратегии ЖКХ, ожидается, что будет сформирована система документов, обеспечивающих реализацию единой градостроительной политики в городских агломерациях. Реализация градостроительной политики предполагается «с учетом сформированных планов социально-экономического развития ключевых городских агломераций и опорных населенных пунктов»⁹.

Согласно данным Фонда «Институт экономики города»¹⁰, не менее 40% жилищного фонда с 2010 г. построено на территории крупнейших городских агломераций. Однако роль крупных городских агломераций и городских агломераций также важна в пространственном развитии регионов. Вклад крупной городской агломерации в экономику страны составляет не менее 0.2% ВВП (согласно Стратегии пространственного развития РФ, до 2025 г.).

Насколько актуальны те критерии, которые использовались ранее в отечественной или в зарубежной практике при делимитации агломерации, для новой градостроительной политики, которую проводит РФ

⁷ Там же, см. 5.

⁸ Единый институт пространственного планирования РФ // Разработка методики по определению и обоснованию границ агломераций. – URL: <https://eipp.ru/static/tk-507/materials15062023/1%D0%9D%D0%98%D0%A0%20%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B%20%D0%90%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf>

⁹ Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 N 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»;

¹⁰ Исследование «Долгосрочные тренды в экономике, жилищной и градостроительной сферах крупнейших агломераций России».

после 2020 года? В России множество регионов, которые уникальны по своей пространственной организации. Большой разброс пространственных особенностей регионов плюс новая градостроительная политика актуализируют новые подходы к делимитации границ городских агломераций. Сейчас целесообразно задаться вопросом об эффективности определяемых границ: обеспечат ли они проведение единой градостроительной политики, так как «создание условий для проведения единой градостроительной политики в агломерациях – одна из задач Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ» (заместитель министра строительства и ЖКХ РФ Сергей Музыченко¹¹). «Чтобы создать единую среду качественной жизни для всех граждан независимо от административных границ, необходимо выработать эффективные подходы к агломерационному развитию» (директор ФАУ «Единый институт пространственного планирования РФ» Дина Саттарова)¹².

Можно предположить, что в условиях России (учитывая исторически сложившееся пространственное разнообразие) городские агломерации будут иметь региональную специфику, а значит следует изучать подробно пространственные особенности регионов.

Опубликованные фрагменты НИР «Разработка методики по определению и обоснованию границ агломераций», подготовленная Единым институтом пространственного планирования РФ по заказу Минстроя России в 2023 г., является интересной базой для определения границ городских агломераций в регионах. Кроме того, ожидается, что на основе представленной НИР могут быть разработаны и введены в действие национальные стандарты «Территориальное планирование. Планировка городов. Определение и обоснование границ агломераций». Несмотря на полноту и обоснованность подхода к определению границ городских агломераций, остается пространство для региональных подходов, которые будут учитывать локальную специфику территории. Такой территорией является Ростовская область с ее сельскохозяйственными территориями, а также особый район – Восточный Донбасс.

Определение перспективных систем расселения на территории РО с целью создания городской агломерации

На сайте www.regulation.gov.ru в настоящее время размещен проект Федерального Закона «О городских агломерациях»¹³, который содержит критерии отнесения территорий к категории городских агломераций. Предлагаемые критерии: наличие административного центра городской агломерации (с населением не ниже средней численности населения городов по субъекту), средняя плотность населения на территориях, включаемых в городскую агломерацию, выше чем в среднем по субъекту, транспортная доступность до административного центра и обратно в течение рабочего дня. В ряде официальных документов присутствуют трактовки понятий городских агломераций. Если совместно рассмотреть имеющиеся определения, то можно выделить признаки городских агломераций, закрепленные в официальных документах различного уровня (табл. 1).

В целях создания условий для реализации новой градостроительной политики на территории РО следует определить границы агломераций и перечень ОНП на сельских территориях. Часть работ по внедрению элементов новой градостроительной политики на территории РО уже проведена (рис.1). Создание агломерации предусмотрено для городов, которые включены в соответствующие перечни СПР РФ. В настоящее время на территории РО в СПР РФ обозначен только город Ростов-на-Дону (Перечень городов, образующих крупные городские агломерации и крупнейшие городские агломерации). Следовательно, в отношении Ростовской агломерации может быть разработан долгосрочный план социально-экономического развития крупнейшей городской агломерации¹⁴.

¹¹ В Минстрое России представили методики по формированию единой градостроительной политики в агломерациях // Минстрой России. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/press/v-minstroe-rossii-predstavili-metodiki-po-formirovaniyu-edinoy-gradostroitelnoy-politiki-v-aglomerats/>

¹² Для Ульяновско-Димитровградской агломерации будет сформирована единая градостроительная политика // Минстрой России. – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/dlya-ulyanovsko-dimitrovgradskoy-aglomeratsii-budet-sformirovana-edinaya-gradostroitel'naya-politika/>

¹³ Проект федерального закона «О городских агломерациях» // Федеральный портал проектов нормативных актов. – URL: <https://regulation.gov.ru/Regulation/Npa/PublicView?npaID=107906>

¹⁴ Постановление Правительства РФ от 31.05.2022 N 996 «Об утверждении Правил согласования, утверждения и мониторинга реализации долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций»

Таблица 1
Критерии определения городской агломерации применительно к Восточно-Донбасской и Волгодонской системам расселения на территории РО

Критерий*	Способ учета	Восточно-Донбасская	Волгодонская
Компактность расположения населенных пунктов и территорий между ними ¹	Оценка параметров компактности системы расселения области с использованием средств ГИС системы	Компактно в условиях РО	Компактно в условиях РО
Численность населения ¹	Городская агломерация – более 250 тыс. чел.; Крупная городская агломерация – 500 тыс. человек – 1000 тыс. чел.; Крупнейшая городская агломерация – более 1000 тыс. чел.	Соответствует критерию «Крупная городская агломерация»	Не соответствует критерию
Совместное использование инфраструктурных объектов ¹	Транспорт (маршруты),	+	+
	Инженерные сети	+	-
Интенсивные экономические связи ¹	Наличие "маятниковой" трудовой миграции населения в системе расселения, на основе данных общероссийской переписи населения 2020	Данные по области +	Данные по области +
Социальные связи между населенными пунктами внутри агломерации ¹	Межмуниципальное использование объектов образования, медицины, спорта, культура, рекреации	+	+
Градостроительный потенциал территории ¹	Предусмотрено территорий для нового жилищного строительства	2351.75 га	638.12 га
Крупнейший городской округ – «ядро агломерации» ²	Наличие в системе расселения	Шахты 226.331 чел	Волгодонск 171.413 чел
Муниципальные образования – «спутники» ³	Наличие потенциальных городов-«спутников» в системе расселения. <i>Города могут быть также второстепенными ядрами агломерации, при полицентричной структуре</i>	Донецк Гуково Городской округ Звереве Каменск-Шахтинский Новошахтинск	Цимлянск
Территория, включающая территорию либо часть территории городского округа и территории либо части территорий, имеющих с ним общие границы иных МО ⁴	Общие границы, муниципальные образования примыкают к друг другу	с учетом сельских территорий	с учетом сельских территорий

*Документ, в котором содержатся упоминания используемых критериев:
¹Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 N 207-р (ред. от 30.09.2022) «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»;
²Постановление Правительства РФ от 03.04.2021 N 542 (ред. от 30.11.2022) «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации...»;
³Областной закон Ростовской области от 29.06.2022 N 704-ЗС "О развитии агломераций в Ростовской области" (принят ЗС РО 23.06.2022).

В 2022 г., была выполнена работа по определению границ Ростовской городской агломерации¹⁵.

Перечень опорных населенных пунктов и прилегающих населенных пунктов определен в рамках областной программы комплексного развития сельских территорий¹⁶. Следовательно, долгосрочные планы социально-экономического развития могут быть разработаны и для сельских агломераций, что очень ценно для программирования территорий и реализации новой градостроительной политики.

Для создания возможности проведения новой градостроительной политики на территории Ростовской области следует предусмотреть дальнейшую дифференциацию ее территорий на городские агломерации (крупные, крупнейшие), опорные населенные пункты с прилегающими населенными пунктами (так называемые сельские агломерации). Такой подход к дифференциации территории необходим для ее программирования в целях проведения единой градостроительной политики. Нами проведено исследование систем расселения на территории РО. Рассмотрена система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра и Волгодонская система расселения на предмет возможности создания

¹⁵ СТП части территории Ростовской области (Ростовская агломерация). ГАУ РО РНИиПИ Градостроительства.

¹⁶ Приложение 10. Постановление Правительства РО от 24.10.2019 N 748 (ред. от 13.03.2023) «Об утверждении государственной программы Ростовской области «Комплексное развитие сельских территорий»

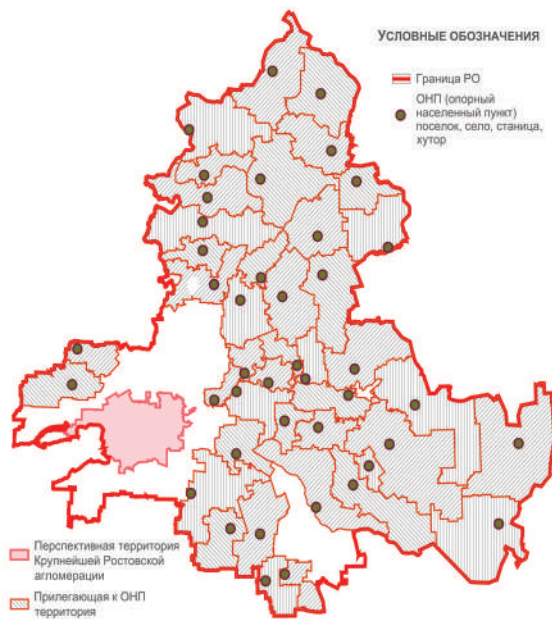


Рис. 1. Ростовская городская агломерация и опорные населенные пункты на территории РО (реализация новой градостроительной политики). Сост. О.Е. Садковская

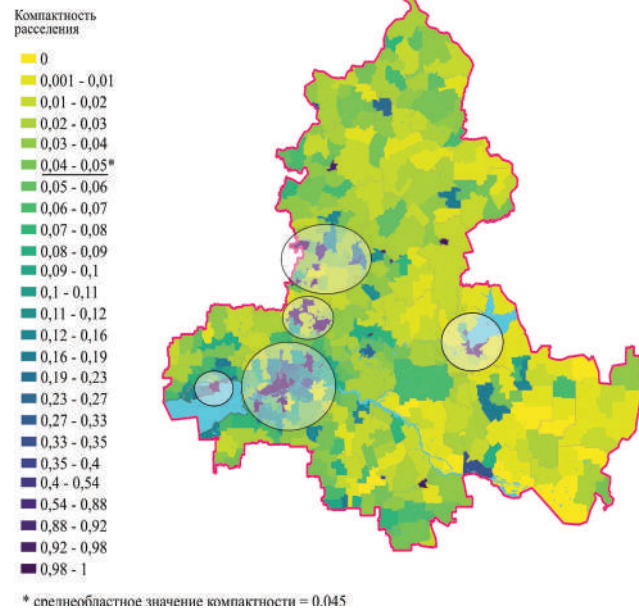


Рис. 2. Анализ компактности системы расселения на территории РО. Сост. О.Е. Садковская

агломераций. Критерии определения границ агломераций выбраны в соответствии с действующими документами (табл. 1). Рассмотрим каждый критерий в отдельности применительно к изучаемым системам расселения РО.

Проведено исследование компактности (табл. 1) расположения населенных пунктов на территории Ростовской области при помощи ГИС системы. Проанализировано отношение площади земель населенных пунктов к площади территории МО (городского округа, городского или сельского поселения). По имеющимся данным, средний коэффициент компактности по области составляет 0.045, те МО, коэффициент компактности которых ниже 0.045 отнесены к некомпактным. На основе полученных результатов составлена карта, на которой можно выделить ареалы компактности: Ростовская агломерация, система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра, Волгодонская система расселения. Ареалы территорий, где компактность превысила среднеобластную, выделены для дальнейшего изучения возможности создания агломераций (рис. 2).

Плотность РО



* среднеобластное значение плотности = 0,42

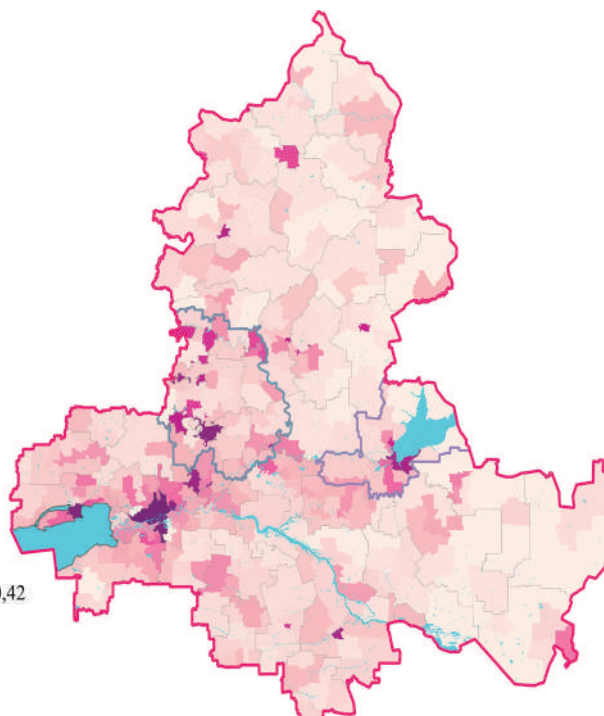


Рис. 3. Плотность системы расселения на территории РО. Сост. О.Е. Садковская

В выявленных ареалах компактности на территории РО оценена численность проживающего населения (рис. 3). Численность населения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра составляет более 600 тыс. человек. Численность на оцениваемой территории Волгодонской системы расселения (табл. 1) составляет менее 250 тыс. человек.

Система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра соответствует определению «крупная городская агломерация» (либо городская агломерация в случае определения двух агломераций в границах минерально-сырьевого центра) по критерию численности населения (табл. 1), т.е. общее население составило более 500 тыс. человек. Волгодонская система расселения не соответствует определению «городская агломерация», так как в рассматриваемом ареале население составило менее 250 тыс. человек.

В дальнейшем выявленные ареалы (по коэффициенту компактности и численности проживающего населения) изучены на наличие различных связей (табл. 1). Анализ проводился по двум контурам Е внутренние связи и связи по краям выявленных ареалов.

Такой подход позволил уточнить контуры выявленных ранее ареалов. Оценка связности территорий в рассматриваемых системах расселения включает:

- интенсивные экономические связи (трудовые связи, в том числе маятниковая миграция);
- совместное использование инфраструктурных объектов;
- социальные связи между населенными пунктами внутри агломерации, в том числе наличие объектов межуниципального обслуживания в сфере здравоохранения, образования, культуры и спорта.

По данным переписи населения 2020 г. установлено наличие маятниковой миграции на территории Ростовской области. Впервые с 1970 г. в переписи населения 2020 г. оценивалась маятниковая миграция, пока только в разрезе субъектов РФ. По данным переписи зафиксировано количество людей, работающих за пределами своего населенного пункта, – 150 700 человек, из них ежедневно – 85 412 человек, несколько раз в неделю – 49336 человек, несколько раз в месяц – 8409 человек, 1 раз в месяц и реже – 4904 человека, работающих дистанционно – 1884 человек, не указали периодичность выезда на работу 755 человек. Информация о маятниковой миграции в разрезе систем расселения отсутствует. При помощи сервиса навигатора проведены измерения внутри систем расселения. Простроены маршруты между городами и оценено время в пути в разное время суток для индивидуального транспорта (например Донецк-Шахты 1.5 часа; Каменск-Шахты 1 час; и др.). Временная доступность внутри Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра и Волгодонской системы расселения не превышает 2-х часов.

Проведена оценка междугородных маршрутов на территории. Максимальная продолжительность маршрута внутри систем расселения составила 2.25 часа. Наличие ежедневных маршрутов говорит о связности этих территорий и возможности беспрепятственного перемещения людей внутри системы расселения. С помощью инструмента GPS-треки сервиса <https://n.maps.yandex.ru/> выявлена востребованность межуниципальных связей в обеих системах расселения, что говорит о наличии ежедневного перемещения населения внутри систем (транзитные маршруты исключены из рассмотрения). На основе изученного материала можно сделать вывод о наличии маятниковой миграции в рассматриваемых системах расселения, однако данных о ее интенсивности на данный момент нет. Поэтому в настоящее время критерий МТМ не рассматривался как критерий делитимитации агломераций на территории РО.

Следующий критерий, который анализировался в целях уточнения границ перспективных городских агломераций, – совместное использование объектов инженерной и транспортной инфраструктуры. В 2022 г. ФАУ «РОСДОРНИИ» разработал НИР¹⁷, где система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра рассматривалась как городская агломерация (Шахтинская): «Усть-Донецкий порт является главным стратегическим объектом агломерации. Порт обеспечивает связь с пятью морями и доступ к странам Средиземноморья». Восточно-Донбасская система расселения имеет единую железнодорожную сеть, связывающую добывающие производства минерально-сырьевого центра с общим портом в Усть-Донецке. Проанализирована связность населенных пунктов общим и инженерным хозяйством. Расположение водозаборов позволило уточнить границы Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра, а именно включить территории Усть-Донецкого и Каменского районов. Выявление информации о точках подключения сетей энергоснабжения позволило исключить некоторые поселения Октябрьского района РО.

Волгодонская система расселения моноцентрична, все значимые автомобильные и железные дороги свя-

¹⁷ Разработка документов транспортного планирования Ростовской области (ПКРТИ, КСОТ), документов транспортного планирования Таганрогской и Шахтинской городских агломераций, актуализацию документов транспортного планирования Ростовской городской агломерации

Таблица 2
Градостроительный потенциал

Восточно-Донбасская система расселения			Волгодонская система расселения		
Населенный пункт	Общая площадь участков (около), га	Планируемый ввод жилья (около), тыс.м ²	Населенный пункт	Общая площадь участков (около), га	Планируемый ввод жилья (около), тыс.м ²
г.Гуково	43.86	82.35	г.Волгодонск	343.23	453.62
г.Донецк	95.00	52.56	Волгодонской район	60.48	33.60*
г.Зверево	6.00	4.00	Дубовский район	44.40	*
г.Каменск-Шахтинский	325.00	341.00	Цимлянский район	190.01	79.36*
г.Новошахтинск	69.31	15.8*	Итого:	638.12	566.58*
г.Шахты	1324.37	1915.10*			
Каменский район	4.00	1.5			
Красносулинский	33.72	15.1*			
Октябрьский район	450.49	149.14*			
Итого:	2351.75	2576.66*			

*данные по планируемому вводу жилья имеются не по всем рассмотренным площадкам

заны с г. Вологодонском. Система расселения обладает транспортной связностью и доступностью в пределах 1 часа. Анализ размещения и совместного использования инженерного хозяйства на территории Волгодонской системы расселения позволил сделать вывод, о слабой связности рассматриваемой территории. Волгодонской район, г. Волгодонск, г. Цимлянск, Дубовский район имеют независимые системы водоснабжения и др.

Оценена нормативная доступность использования объектов образования, спорта и здравоохранения, имеющих межмуниципальное значение, в пределах 30 минут, 30 км на территории системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра и Волго-Донской системы расселения. Критерии доступности, установленные региональными нормативами градостроительного проектирования РО, соблюдены.

Рассматриваемые системы расселения имеют свои рекреационные зоны. Общая зона рекреации для Восточно-Донбасской – долина р. Северский Донец и ее притоки, которые образованы складками рельефа Донецкого кряжа. Вдоль долины реки расположено множество баз отдыха. Для Волгодонской системы расселения – Цимлянское водохранилище и пойма р. Дон, на берегах которых располагаются базы отдыха.

В целях реализации градостроительной политики в агломерациях была проведена оценка градостроительного потенциала в рассматриваемых системах расселения (табл. 2). Исследование проводилось с использованием материалов действующих генеральных планов и данных по планируемому обеспечению доступным и комфортным жильем населения РО¹⁸.

Проведенный анализ показал общую площадь земель, планируемых к включению в оборот для нового жилищного строительства на территории рассматриваемых систем расселения. На территории системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра заявлено значительно большее количество площадок для нового жилищного строительства в сравнении с Волгодонской системой расселения.

Рассмотренные системы расселения имеют явное различие в своей морфологии. Волгодонская система расселения моноцентричная, а система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра полицентричная. Это обусловлено исторически, в процессе индустриального развития. В период послевоенного освоения значительное развитие получила угледобывающая отрасль. В индустриальный период активно росло население и застройка таких шахтерских городов, как Донецк, Гуково, Красный Сулин и др. Система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра формировалась эволюционно из рабочих поселков, которые вырастали вокруг рудников. Освоение угольных месторождений началось в XVIII в., а к концу XIX в. насчитывалось около 80 шахт. Волгодонская система расселения в современном виде начала формироваться в результате гидротехнического строительства в 1950-х гг., когда было построено Цимлянское водохранилище и основан г. Волгодонск. Дата основания Волгодонска 27 июля 1950 г. Соответственно, Волго-Донская система расселения значительно моложе, чем система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра.

¹⁸ Постановление Правительства РО от 17.10.2018 N 642 "Об утверждении государственной программы Ростовской области "Территориальное планирование и обеспечение доступным и комфортным жильем населения Ростовской области".



Рис. 4. Слева: Система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра, расположена в единой ландшафтной зоне и имеет общее геологическое строение – Донецкий выступ¹⁹. Справа: Схема расположения оросительных каналов на территории РО²⁰

Согласно Областному закону “О развитии агломераций в Ростовской области” их территории должны быть непрерывны, а значит, межселенные территории также должны включаться в границы агломерации, возможность многоконтурности агломерации исключается (табл. 1). Необходимо определить целесообразность включения в границы агломерации сельских неурбанизированных территорий. Система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра территориально объединена особой зоной, где расположено обширное месторождение антрацита и других минералов. На территории присутствует множество предприятий по добыче полезных ископаемых, поэтому так важно проводить единую градостроительную политику и в городах, и на территориях между ними. Вопросы экологического благополучия территории очень актуальны для системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра. Эта система имеет общий ландшафт и расположена на Донецком выступе. Восточно-Донбасская система расселения однородна, многие населенные пункты возникали вокруг предприятий по добыче полезных ископаемых, все предприятия по добыче минеральных ресурсов объединены общей железнодорожной сетью и имеют общий доступ к речному порту в Усть-Донецке. Эта система расселения расположена в непосредственной близости к Ростовской агломерации, но вследствие специфики этих двух систем расселения в них следует проводить различную градостроительную политику. К примеру, на территории Ростовской агломерации расположено три исторических поселения (г. Таганрог, г. Азов, ст. Старочеркасская) и другие территории со значительным историческим потенциалом. В Восточно-Донбасской системе расселения расположены «пролетарские» поселки (предусмотрено три ТОСЭР), предприятия по добыче ископаемых, т.е. сформировался иной характер пространства.

Согласно программе развития угольной промышленности РФ, планируется дальнейшее развитие и создание новых эффективных производственных комплексов (кластеров) в РО²¹. До 2035 г. в РО добыча угля планируется от 1–1.4% в масштабах страны.

Волгодонская система расселения не имеет такой однородности, как Ростовская городская агломерация и система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра. Вокруг Волгодонска сформированы орошаемые аграрные территории – Волгодонская оросительная система (рис. 4). Территории Волгодонского и Цимлянского районов включены в программу Минсельхоза РО для комплексного развития

¹⁹ Экологические карты Ростовской области // Официальный портал Правительства Ростовской области. – URL: <https://www.donland.ru/activity/861/>

²⁰ Карта Волго-Донского судоходного канала и сети оросительных каналов // ЭтоМесто. – URL: <http://www.etomesto.ru/karta4477/>

²¹ Распоряжение Правительства РФ от 13.06.2020 N 1582-р (ред. от 13.10.2022) «Об утверждении Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года»

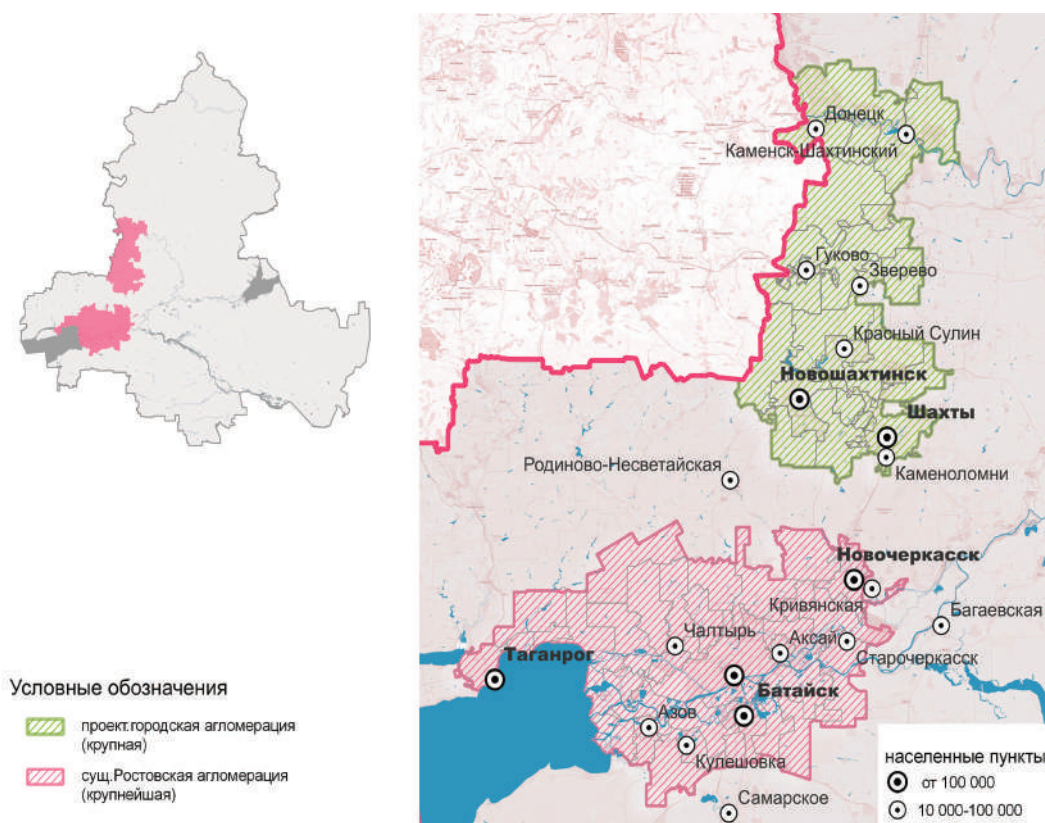


Рис. 5. Вариант делимитации агломерации на территории Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра РО.
Сост. О.Е. Садковская

сельских территорий. Следовательно не целесообразно включать Волгодонской район в границы рассмотрения городской агломерации, так как это ценные сельскохозяйственные земли.

Городу Волгодонску оказывается поддержка Госкорпорации Росатом, которая направляет в бюджет Ростовской области дополнительные налоговые отчисления. Правительство РО реализует мероприятия по инфраструктурному и социально-экономическому развитию Волгодонска в рамках соглашения о сотрудничестве между Госкорпорацией «Росатом» и Правительством РО²². На территории Волгодонской системы расселения задействованы программы по развитию системы расселения и отдельных населенных пунктов.

Возможность создания городских агломераций на базе исследуемых систем расселения

Таким образом, мы подходим к непосредственному выводу о возможности создания агломерации на базе рассмотренных систем расселения. Волгодонская система расселения в настоящее время не может быть рассмотрена как городская агломерация по нескольким причинам. Наиболее значительные это недостаточное количество человек в системе расселения и аграрная направленность прилегающих территорий. Ценные орошаемые сельскохозяйственные земли Волгодонского района нецелесообразно включать в городскую агломерацию. Сама по себе система расселения организовалась не так давно и, возможно, в перспективе она будет соответствовать критериям городской агломерации. В отношении системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра возможно создание городской агломерации, так как система расселения соответствует ряду критериев. Особые геологические условия, общая история освоения, совместное использование инфраструктуры, достаточное количество населения и другие факторы не противоречат созданию городской агломерации. Однако в целях успешного пространственного развития рассматриваемой территории возможны разные варианты делимитации агломерации. Ростовская область – аграрный регион, а потому делимитация городских и сельских территорий – стратегический вопрос.

Сейчас экономический ландшафт РО складывается из следующих компонентов: Ростовская агломерация, Восточно-Донбасская агломерация, сельские агломерации и пригородные зоны влияния городов с населением более 50 тыс. человек. В условиях РО делимитация агломераций происходит на стыке программ развития городских и сельских территорий. Ростовская агломерация и Восточно-Донбасская агломерация

²² Росатом и Ростовская область подписали протокол о реализации в 2020 году соглашения о сотрудничестве // Романовский вестник. – URL: <https://rv-news.ru/rosatom-i-rostovskaya-oblast-podpisali-protokol-o-realizacii-v-2020-godu-soglasheniya-o-sotrudnichestve/>

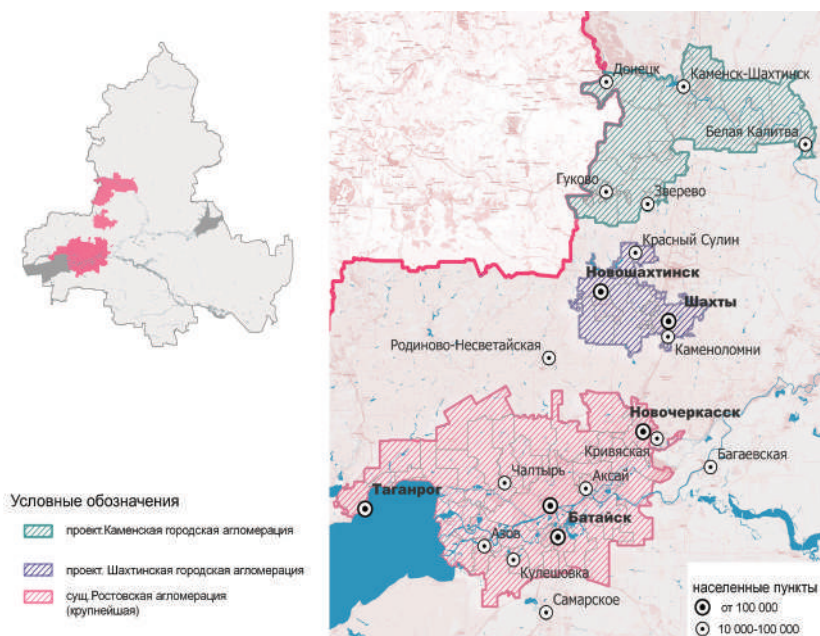


Рис. 6. Вариант делимитации агломерации на территории Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра РО. Сост. О.Е. Садковская

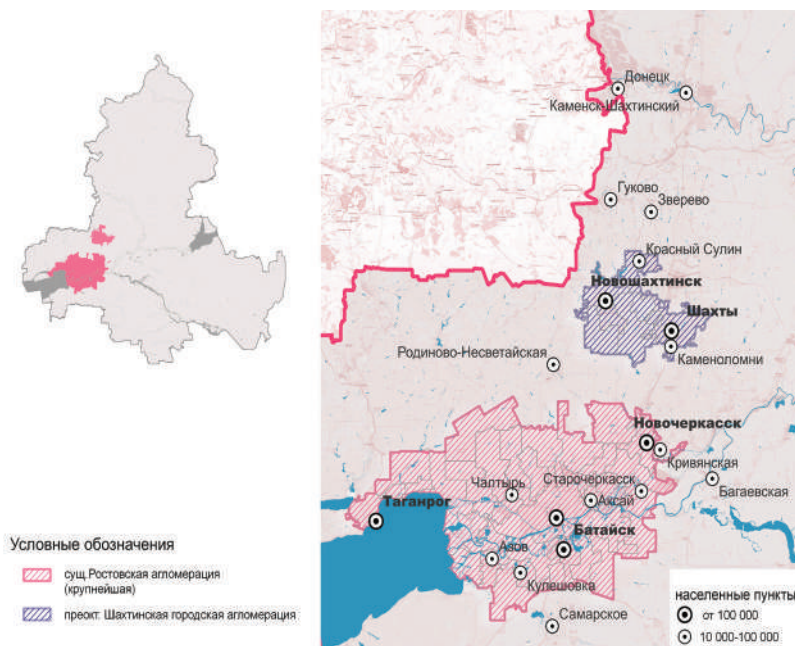


Рис. 7. Вариант делимитации агломерации на территории Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра РО. Сост. О.Е. Садковская

не рассматриваются как одна крупнейшая агломерация в связи с перспективой управления и формирования долгосрочных планов. Эти территории имеют различную морфологию, историческую основу, ландшафт и мн. др., а следовательно, и разные пути преодоления инфраструктурных ограничений для своего развития. Согласно положениям Стратегии, цель создания агломераций – «обеспечить сбалансированное пространственное развитие территорий, входящих в состав крупных городских агломераций и крупнейших городских агломераций, за счет содействия межмуниципальному взаимодействию в целях формирования документов стратегического планирования, формирования единой градостроительной политики, решения общих социально-экономических проблем, в том числе инфраструктурных и экологических»²³.

Согласно проведенному анализу в границах Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра могут быть созданы: одна крупная городская агломерация, две городские агломерации или одна городская агломерация (рис. 5–7).

²³ Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 N 207-р (ред. от 30.09.2022) «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»

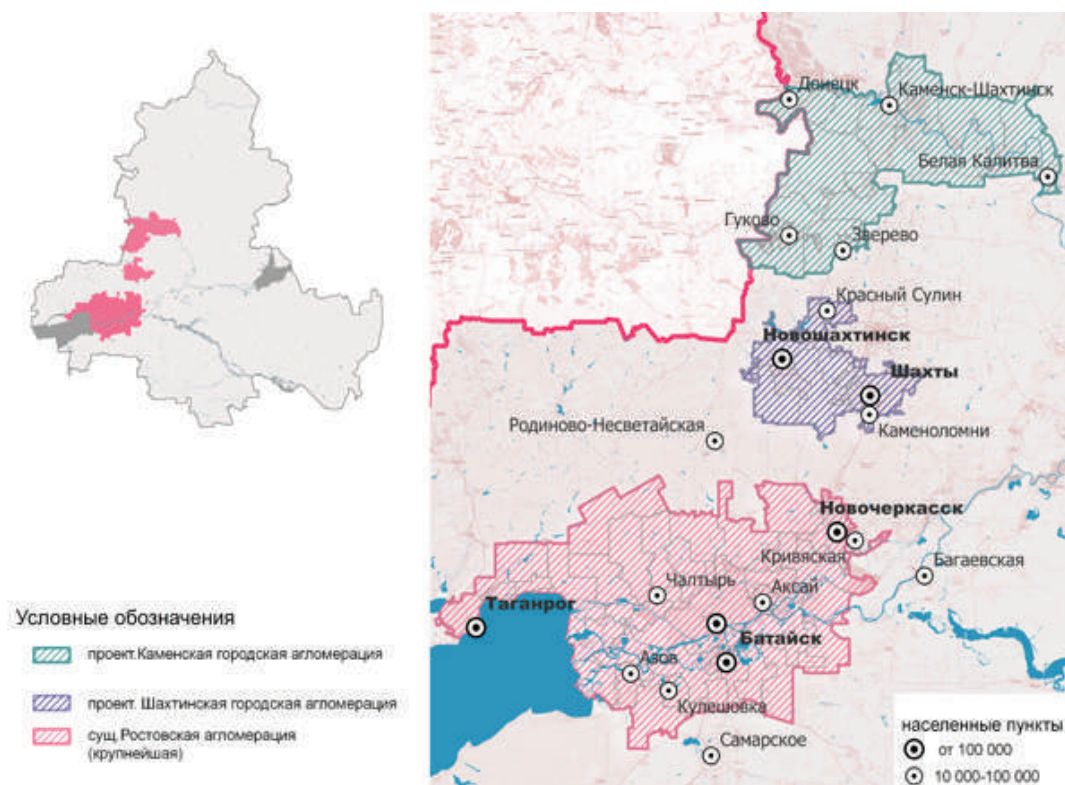


Рис. 8. Результирующие границы городской агломерации/крупной городской агломерации на территории Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра с учетом этапов развития системы расселения.
Сост. О.Е. Садковская

Долгосрочный план развития крупнейших и крупных городских агломераций

Механизм реализации крупных проектов внутри агломерации – долгосрочный план развития крупной (или крупнейшей) городской агломерации. Это очень важный этап в создании агломерации, цель мероприятий долгосрочного плана в преодолении инфраструктурных ограничений в развитии территорий, границы агломерации также могут быть уточнены и на этапе согласования долгосрочного плана развития агломерации. На основе анализа законодательных актов, программ и планов их реализации выявлены этапы создания долгосрочного плана развития агломерации. Рассмотрение этапов и особенностей их согласования подчеркивают важность долгосрочного плана развития агломераций как важнейшего инструмента привлечения инвестиций в развитие региона.

Вопрос реализации городской агломерации рассмотрен в Областном законе РО от 29.06.2022 N 704-ЗС “О развитии агломераций в Ростовской области”. В границах Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра с учетом уже установленных границ сельских агломераций можно выделить две городских агломерации или одну крупную городскую агломерацию (рис. 5–7). По нашему мнению, оптимальным решением будет создание крупной агломерации в границах Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра, так как в этом случае возможно дальнейшее формирование планов долгосрочного развития крупной агломерации (согласно постановлению Правительства РФ от 31.05.2022 Об утверждении правил согласования, утверждения и мониторинга реализации долгосрочных планов развития крупных и крупнейших агломераций). Для реализации агломерационного развития необходимо провести соответствующие действия по внесению сведений о крупной городской агломерации в схему пространственного развития РФ.

Заключение

В статье представлены обоснованные факторы делимитации городских агломераций – программирование территорий. Историческая разобщенность вопросов экономики (и управления) и градостроительства с введением Градостроительного кодекса, Земельного кодекса, а также ряда государственных программ постоянно сокращается. Управленческий критерий, который ранее мог не приниматься во внимание, при последних изменениях Российского законодательства не может игнорироваться на этапе территориального планирования. В настоящее время делимитация агломерации в условиях РО – это разделение городских и сельских территорий, которые будут иметь разные программные возможности и локальную нормативную

Таблица 3

Этапы создания долгосрочного плана развития крупной городской агломерации на территории РО

Составлено на основе паспорта федерального проекта «развитие Субъектов российской федерации и отдельных территорий»*, Закон РО от 29.06.22 № 704 ЗС о развитии агломераций в Ростовской области**, Постановление Правительства РФ от 31.05.2022 Об утверждении правил согласования, утверждения и мониторинга реализации долгосрочных планов развития крупных и крупнейших агломераций***		
**	Решение о создании агломерации	Принимается органами местного самоуправления путем заключения.
**	Определение территорий, входящих в агломерацию	Осуществляется с учетом приоритетов, целей и задач социально-экономического развития РО, стратегией социально-экономического развития РО, СТП РО, предложений органов исполнительной власти РО, органов местного самоуправления, Совета муниципальных образований РО, организаций.
**	Договор о создании агломерации при Правительстве РО.	Создается координационный орган по вопросам развития агломераций на территории РО.
***	Решение о разработке долгосрочного плана развития городской агломерации.	Принятие высшим органом исполнительной власти субъектов РФ.
	Перечень мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов), которые формируют проект долгосрочного плана развития агломерации.	На основе СТП, стратегии, иных отраслевых программ субъекта РФ. Указываются объем необходимых средств и источники финансирования, а также ожидаемый эффект и др. информация в соответствии с утвержденной формой.
*	Субъект РФ представляет проект плана долгосрочного развития агломераций.	Высшими органами исполнительной власти субъектов РФ представляются в Минэкономразвития России письма с проектами планов долгосрочного развития агломераций.
*	Минэкономразвития России рассматривает и анализирует проекты долгосрочных планов развития городских агломераций.	По итогам рассмотрения в случае наличия замечаний Минэкономразвития России направляет план долгосрочного развития на доработку в уполномоченный исполнительный орган государственной власти субъекта РФ.
	Минэкономразвития России направляет проекты долгосрочных планов развития городских агломераций на согласование в федеральные органы исполнительной власти.	Направляются письма заинтересованным федеральным органам исполнительной власти (ФОИВ) с целью согласования проектов долгосрочных планов развития городских агломераций.
	Проекты долгосрочных планов развития городских агломераций согласовываются заинтересованными ФОИВ.	Заинтересованными ФОИВ представляются письма о согласовании проектов долгосрочных планов развития городских агломераций.
	Проект распоряжения Правительства РФ об утверждении Долгосрочных планов развития городской агломерации.	Проект распоряжения вносится в Правительство РФ.
	Уточняются границы городских агломераций в рамках рассмотрения проектов долгосрочных планов социально-экономического развития городских агломераций.	Минэкономразвития России совместно с Минстроем России проводит работу по определению границ городских агломераций в рамках рассмотрения проектов долгосрочных планов социально-экономического развития городских агломераций, поступивших от субъектов РФ. Вносятся изменения в правовые акты субъектов РФ.
*	Правительство РФ утверждает распоряжение об утверждении долгосрочных планов развития городской агломерации	Распоряжение Правительства РФ "об утверждении долгосрочных планов развития городской агломерации"

базу на уровне расчетных показателей для региональных нормативов (в том числе местных градостроительных нормативов и регламентов застройки). Это, несомненно, отразится на пространственном развитии территории и подходах к формированию комфортной среды проживания.

В условиях внешнего санкционного давления (против РФ принято более 14 000 санкций) форма государственно-частного партнерства становится все более актуальной и проникает в различные аспекты хозяйственной деятельности. Стали появляться разнообразные градостроительные механизмы (в том числе комплексное развитие территорий), ряд государственных программ составляется под территории городских агломераций, которые не действуют в сельских агломерациях, и наоборот. С одной стороны, накопившиеся внутренние проблемы системы расселения, с другой – тот шок, который испытывает отечественная экономика, способствуют поиску способов скорейшего преодоления инфраструктурных ограничений. Появление такого инструмента, как долгосрочные планы развития городских и сельских агломераций подтверждают необходимость делимитации городских агломераций с учетом аспекта программирования территории.

Несмотря на различные способы делимитации агломерации, постоянно улучшаемую точность предлагаемого инструментария, новые возможности геоинформационных систем, спутниковых снимков и др., границы агломерации очень сложно установить. Особенно с учетом того, что они приводятся к границам муниципальных образований, что может в некоторых случаях значительно увеличить расчетные границы агломераций за счет сельских территорий настолько, что точность и затратность некоторых методов не будут оправданы. В процессе реализации, когда формируются долгосрочные планы развития, границы агломерации тоже корректируют, это происходит в процессе согласования плана мероприятий и источников финансирования, что также сводит к минимуму эффективность и целесообразность некоторых методов делимитации в условиях РФ. Соответственно, создание агломераций, программирование территорий оказывают значительное влияние на итоговую конфигурацию границ.

Таким образом, определение границ агломераций сводится к двум группам методов:

- анализу и выявлению фактического состояния территории (которому посвящен огромный пласт теоретических исследований);
- проектный или программный метод (который определен программами развития территорий).

Сочетание указанных групп методов позволит сформировать границы агломераций, в которых будут утверждены и приняты к реализации долгосрочные планы развития, приняты решения по комплексному развитию территорий и др. Такой подход применен для делимитации агломерации на территории системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра, которые будут учтены в материалах обоснования СТП РО.

В результате рассмотрения системы расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра и Волгодонской системы расселения Ростовской области можно сформулировать следующие выводы:

1. Система расселения Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра соответствует критериям для создания агломерации. Волгодонская система расселения в настоящее время не в полной мере отвечает критериям для создания агломераций. Полученный вывод соответствует результатам предшественников, несмотря на изменения в критериях определения городских агломераций [5].
2. В качестве одного из дополнительных критериев к делимитации агломерации предлагается программный подход, который подразумевает размежевание интересов развития городских и сельских территорий. Такой подход актуален в условиях РО и соответствует инструментальному подходу новой градостроительной политики.
3. На территории Восточно-Донбасского минерально-сырьевого центра предлагаются различные варианты делимитации агломерации в целях реализации новой градостроительной политики. Из предложенных вариантов (рис. 5–7) развития, по нашему мнению, наиболее перспективна крупная городская агломерация, так как в случае создания крупной городской агломерации (в условиях действующей нормативно-правовой базы) возможно создание долгосрочного плана развития агломерации с согласованием перечня мероприятий и бюджетов на их реализацию на федеральном уровне.
4. На основании изученных возможностей делимитации (рис. 5–7) и применения программного метода, а также с учетом этапов возможной трансформации Восточно-Донбасской системы расселения предложен вариант делимитации для внесения изменений в материалы обоснования СТП РО (рис. 8).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Райсих, А.Э. К вопросу об определении границ городских агломераций: мировой опыт и формулировка проблемы / А.Э. Райсих // Демографическое обозрение. – 2020. – № 1. – С. 27–53.
2. Райсих, А.Э. Определение границ городских агломераций России: создание модели и результаты / А.Э. Райсих // Демографическое обозрение. – 2020. – № 2. – С. 54–96.
3. Щитова, Н.А. Концепция исследования демографического развития городских агломераций (на примере агломераций Европейской России) / Н.А. Щитова, В.С. Белозеров, И.А. Соловьев // Науки о земле. Наука, инновации, технологии. – 2020. – № 4. – С. 125–136.
4. Демьяненко, А.Н. Особенности формирования городского пространства Хабаровской агломерации / А.Н. Демьяненко // Тихоокеанская география. – 2021. – № 7. – С. 51–63.
5. Шеина, С.Г., Шишкунова, Д.В. Исследование систем расселения на примере Ростовской области / С.Г. Шеина, Д.В. Шишкунова // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. – 2017. – № 1 (17). – С. 82–91.
6. Монастырская, М.Е., Песляк, О.А. Методика определения границ городских агломераций / М.Е. Монастырская, О.А. Песляк // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2019. – № 2. – С. 111–121.
7. Колясников, В.А. Развитие понятия «городская агломерация» / В.А. Колясников // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2015. – № 2. – С. 10–15.
8. Ижгузина, Н.Р. Подходы к делимитации городских агломераций / Н.Р. Ижгузина // Дискуссия. – 2014. – № 9(50). – С. 44–52.
9. Владимиров, В.В. Проблемы развития теории расселения в России (Теоретические основы градостроительства) / В.В. Владимиров, Н.И. Наймарк. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 376 с.
10. Малоян, Г.А. Агломерация – градостроительные проблемы: монография / Г.А. Малоян. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2010. – 120 с.
11. Полян, П.М. Проблемы делимитации городских агломераций: сравнение и синтез ведущих методик / П.М. Полян, И.Н. Заславский, Н.И. Наймарк // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. – Свердловск, 1988. – 84 с.
12. Бобрышев, Д.В. Природный каркас агломерации и ландшафтный потенциал развития ее центрального города: дис. ... канд. архитектуры: 05.23.22 / Дмитрий Валерьевич Бобрышев. – Иркутск, 2011. – 170 с.
13. Лаппо, Г.М. Города и пути в будущее / Г.М. Лаппо. – М: Мысль, 1987.
14. Гутнов, А.Э., Лежава, И.Г. Будущее города / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. – М.: Стройиздат, 1997.
15. Большаков, А.Г. Основы теории градостроительства и районной планировки / А.Г. Большаков. – Иркутск, Изд-во ИргТУ, 2004.

REFERENCES

1. Raisikh, A.E. (2020) On the issue of determining the boundaries of urban agglomerations: international experiences and statement of the problem. Demograficheskoe Obozrenie, 1, pp. 27-53. (in Russian)
2. Raisikh, A.E. (2020) Determining the boundaries of urban agglomerations in Russia: creation of a model and results. Demograficheskoe Obozrenie, 2, pp. 54-96. (in Russian)
3. Shchitova, N.A., Belozerov, V.S. (2020), Solovyev, I.A. (2020) A concept for studying the demographic development of urban agglomerations (using the example of agglomerations in European Russia). Earth Sciences: Science, Innovations, Technologies, 4, pp. 125-136. (in Russian)
4. Demyanenko, A.N. (2021) Development of the urban space of the Khabarovsk agglomeration. Tihookeanskaya Geografiya, 7, pp. 51-63. (in Russian)
5. Sheina, S.G., Shishkunova, D.V. (2017) Study of settlement systems using the example of the Rostov region. Biospheric Compatibility: Man, Region, Technologies, 1 (17), pp. 82-91. (in Russian)
6. Monastyrskaya, M.E., Peslyak, O.A. (2019) Methodology for determining the boundaries of urban agglomerations. Vestnik BGTU, 2, pp. 111-121. (in Russian)
7. Kolyasnikov, V.A. (2015) Development of the concept of "urban agglomeration". Akademicheskyy vestnik UralNIIProekt RAASN, 2, pp. 10-15. (in Russian)
8. Izhguzina, N.R. (2014) Approaches to delimitation of urban agglomerations. Discussion, 9(50), pp. 44-52. (in Russian)
9. Vladimirov, V.V., Naimark, N.I. (2002) Issues in the development of the theory of resettlement in Russia (Theoretical foundations of urban planning). Moscow: Editorial URSS. (in Russian)
10. Maloyan, G.A. (2010) Agglomeration - urban planning problems. Moscow: Association of Construction Universities. (in Russian)
11. Polyan, P.M., Zaslavsky, I.N. (1988) Issues in the delimitation of urban agglomerations: comparison and synthesis of leading methods. Sverdlovsk. (in Russian)
12. Bobryshev, D.V. (2011) The natural framework of the agglomeration and the landscaping development potential of its central city. Ph.D. dissertation (Architecture). Irkutsk State Technical University. (in Russian)
13. Lappo, G.M. (1987) Cities and paths to the future. Moscow: Mysl. (in Russian)

14. Gutnov, A.E. and Lezhava, I.G. (1997) The future of the city. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
15. Bolshakov, A.G. (2004) Fundamentals of urban and district planning theory. Irkutsk: Irkutsk State Technical University. (in Russian)

© Садковская О. Е., 2023



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons "Attribution-ShareAlike"
("Атрибуция - на тех же условиях"). 4.0 Всемирная