

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

На правах рукописи

МИЛАШЕВСКАЯ Анна Николаевна
**ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ГРУПП МАЛЫХ, СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ
ГОРОДОВ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Специальность 2.1.13. - Градостроительство,
планировка сельских населённых пунктов

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание учёной степени
кандидата архитектуры

Научный руководитель:
Гандельсман Борис Владимирович
кандидат архитектуры, доцент

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ГЛАВА 1. ГРУППЫ МАЛЫХ, СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ В СИСТЕМАХ РАССЕЛЕНИЯ | 15 |
| 1.1 Терминология, используемая в теории расселения | 17 |
| 1.2 Мировой опыт в вопросе развития систем расселения и их элементов | 23 |
| 1.3 Проблемы развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов | 32 |
| 1.3.1 Терминология и структура групповых систем населённых мест (ГСНМ) и городских агломераций. Уточнение понятия территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов | 32 |
| 1.3.2 История выделения проблематики территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов | 38 |
| 1.4. Структурные элементы зарубежных и отечественных территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов | 44 |
| 1.4.1 Состав и характеристики территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов (ТВА) России | 49 |
| 1.4.2 История формирования и развития ТВА | 58 |
| 1.4.3 Перспективы и прогнозы развития ТВА | 61 |
| 1.4.4 Вопросы предпосылок и степени самоорганизации в развитии ТВА | 64 |
| ГЛАВА 2. ГРУППОВЫЕ СИСТЕМЫ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ НА ТЕРРИТОРИЯХ ЗА ПРЕДЕЛАМИ АГЛОМЕРАЦИЙ КРУПНЫХ И КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ РОССИИ | 69 |
| 2.1 Различия групповых систем населенных мест вне агломераций крупных и крупнейших городов | 70 |
| 2.2 Обоснование введения понятия групповых градостроительных систем (ГГС) | 81 |
| 2.3 Типы ГГС | 87 |
| 2.3.1 Положение элементов ГГС на транспортном каркасе | 87 |
| 2.3.2 Полицентричность и моноцентричность ГГС | 90 |

| | |
|--|------------|
| 2.3.3 Объекты, разделяющие территории ГГС | 92 |
| 2.3.4 Роль ГГС в локальных и межрегиональных системах расселения | 93 |
| 2.4 Примеры ГГС | 95 |
| 2.4.1 ГГС Яровое–Славгород | 96 |
| 2.4.2 ГГС Бугуруслан–Похвистнево | 104 |
| 2.4.3 ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка | 110 |
| 2.4.4 ГГС Шатура–Рошаль | 116 |
| 2.4.5 ГГС Муром–Выкса–Навашино | 122 |
| 2.4.6 ГГС Вольск–Балаково | 128 |
| 2.5 Принципы развития ТВА с учетом роли ГГС в локальных и межрегиональных системах расселения | 134 |
| 2.6 Методы повышения качества жизни городских и сельских территорий ТВА с учетом расположения ГГС | 138 |
| ГЛАВА 3. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГРУППОВЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ | 143 |
| 3.1 Принципы и методы повышения качества жизни территорий ГГС на ТВА .. | 143 |
| 3.1.1 Принципы развития ГГС на ТВА | 144 |
| 3.1.2 Методы развития ГГС на ТВА | 147 |
| 3.2. Стратегия развития системы Вольск–Балаково | 150 |
| 3.3 Стратегия развития системы Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка | 157 |
| 3.4 Стратегия развития системы Похвистнево–Бугуруслан | 162 |
| 3.5 Инструменты реализации стратегий развития ГГС | 178 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 185 |
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ | 193 |
| СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ | 194 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 198 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ | 221 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования.

В последнее столетие достаточно подробно была проработана теория городских агломераций. Она дополняется изучением ещё более крупных и сложных форм расселения, называемых метрополиями, мегалополисами и др. В меньшей степени изученными сегодня остаются вопросы развития менее плотно населенных территорий, за исключением стратегически важных пространственных форпостов или зон добычи стратегических полезных ископаемых. Актуальность вопросов устойчивого развития таких территорий нарастает в связи с последствиями неконтролируемого роста крупнейших агломераций, которые наносят ущерб развитию всей системы расселения.

Более 90 миллионов человек в России проживает вне агломераций крупных и крупнейших городов, на территориях с более низким в среднем качеством транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры, но лучше сохраняющимися природным комплексом и культурной идентичностью. Часть таких территорий являются «лёгкими и житницами» многих стран (в т. ч. аграрные штаты США и Канады, южные территории Аргентины), часть, наоборот, малопригодна для жизни (пустыни Западного и Северного Китая, Крайний Север России и Канады) [58].

Такие территории, менее плотно заселенные, чем агломерации¹ крупных и крупнейших городов, и менее развитые экономически², имеют более разреженную структуру расселения, но зачастую более благоприятную экологическую ситуацию и лучше сохранившийся природный комплекс. Территории, расположенные между 2-мя и более агломерациями и соединяющими их основными транспортными коридорами, включают малые и

¹ Средняя плотность территорий агломераций в России от 140 до 2900 чел/км², плотность межагломерационных территорий от 1,5 до 145 чел/км².

² Внутренний городской продукт в России от 8 до 50 миллиардов руб., для сравнения валовый продукт межагломерационных территорий от 46 миллионов до 6 миллиардов руб.).

средние групповые системы населённых мест (ГСНМ) [26] с городскими центрами, где в наибольшей степени концентрируется население, малые сельские ГСНМ и районы очагового расселения.

В локальных системах расселения за пределами агломераций крупных и крупнейших городов отмечается ряд проблем: деградация транспортного[105, 124, 125], инженерного и инфраструктурного каркасов; неконтролируемое техногенное нарушение природного комплекса; низкий уровень квалификации местных специалистов; слаборазвитый рынок местной продукции; недостаточная исследованность, вследствие этого, игнорирование внутренних ресурсов территории и ориентация населения на возможности ключевых, в основном региональных, экономических центров; административная, транспортная и социальная разобщённость при территориальной близости городов и поселений; неучтенность потенциала соседних субъектов в региональных стратегиях развития; социальные и культурные барьеры; ограниченность выбора видов деятельности, образования и обслуживания.

Деградация городских и сельских ГСНМ – ведущих структурных элементов территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов (ТВА ККГ) – приводит к снижению качества жизни и численности населения всей региональной периферии и лишает менее населённые территории возможности различных видов поддержки, обеспечения, контроля.

Важное значение для обеспечения устойчивого развития таких ГСНМ имеют положения нормативно-правовой базы, представленные в Указе Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [129], в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [113], в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года [99], в Едином плане по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года [34], в Национальном стандарте мастер-планов [81], в Поручении Президента России об

интеграции мастер-планирования в градостроительное законодательство³, в Едином перечне опорных населённых пунктов Российской Федерации [33], Федеральный закон от 20.03.2025 N 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти" [130] и пр.

Степень разработанности темы

Различные аспекты развития системы расселения России анализируются в работах градостроителей и архитекторов Бабурова А. В. [83], Гутнова А. Э. [83, 148], Кострикина Н. Д. [45], Лежавы И. Г. [1, 28], Малояна Г. А. [63], Митягина С. Д. [73, 74], Смоляра И. М. [110, 111], Тонкого И. В. [120, 121, 122]. В работах А. Г. Мазаева рассмотрены вопросы сохранения локальных систем расселения вне агломераций крупных и крупнейших городов [60, 61]. Исследования градостроительных систем А. С. Раевской и С. И. Пшеничниковой также анализируют развитие малых городов и сельских поселений также за пределами крупных и крупнейших агломераций.

При разработке ЦНИИП Градостроительства (Минстроя РФ), Гипрогором и ЦНИИП Гражданстрой Генеральных схем расселения СССР 1975 года и РФ 1993 года во второй половине XX – начале XXI вв. были глубоко исследованы вопросы формирования и развития малых ГСНМ вне агломераций крупных и крупнейших городов и сформирована основа планирования их развития по различным аспектам, как для городских, так и сельских территорий.

В качестве научной проблемы в рамках исследования представляется недостаточная степень изученности малых и средних поликентрических, в т. ч. межрегиональных, ГСНМ [26], расположенных за пределами агломераций крупных и крупнейших городов, как важных структурных узлов систем

³ Правительству Российской Федерации совместно с Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации в целях устойчивого социально-экономического развития и комплексного обновления населенных пунктов обеспечить интеграцию мастер-планов развития городов в законодательство Российской Федерации о градостроительной деятельности / Поручение 2217, п.2 // Перечень поручений по итогам совещания по вопросам развития дальневосточных городов // Президент России : официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/72690/> (дата обращения 11.10.2023)

расселения. С 70-ых гг. XX века и по сегодняшний день наблюдается расхождение в трактовке понятий «ГСНМ» и «агломерация», что отражается в работах Антипина И. А. [15], Ахмедовой Е. А. [147], Власовой Н. Ю. [15], Мазаева А. Г. [62], Медведева П. П. [132], Мееровича М. Г. [67], Петрищева В. П. [134], Черкасовой Ю. В. [134], Яковлева И. Н. [147] и др. [68].

ГСНМ, центрами которых являются несколько городов, представлены в основном исследованиями парных, «бинарных» городов, в т.ч. на границе с Китаем (Благовещенск–Хайхэ [117], Хабаровск–Фушунь [12] и др.), русско-китайскими городами на КВЖД или городами в составе агломераций крупных и крупнейших городов (например, Ступино–Кашира, Раменское–Жуковский [99] и другие парные города Московской области [79]).

Многоядерные ГСНМ, включающие группы городских поселений вне агломераций крупных и крупнейших городов, исследованы в работах Петрищева В. П., Черкасовой Ю. В. по Оренбургской области, Соколова С. Н. по агломерационным формам расселения Югры и др. Некоторые работы, в т. ч. Куюковой О. В., Петрищева В. П., Черкасовой Ю. В. рассматривают только часть ГСНМ как целостную систему из-за ограничения рамками того или иного региона.

Цель исследования

Определение принципов и методов эффективного планирования устойчивого межрегионального развития групповых градостроительных систем – групп малых, средних и больших городов в системах расселения вне агломераций крупных и крупнейших городов.

Задачи исследования

- Определить значение для системы расселения городских ГСНМ с центрами из нескольких малых, средних и больших городов, расположенных за пределами крупных и крупнейших агломераций;
- Определить типологические особенности групповых градостроительных систем (ГГС) – групп из 2-х и более малых, средних и

больших городов – как отдельного вида городских ГСНМ, играющего важную структурную роль в процессах межрегионального взаимодействия;

- Исследовать роль ГГС в локальных и межрегиональных системах расселения на территориях за пределами агломераций крупных и крупнейших городов и определить стратегию их развития;
- Разработать классификацию ГГС на основе параметров, влияющих на стратегию развития систем расселения на территориях за пределами агломераций крупных и крупнейших городов;
- Определить механизмы реализации сценариев развития ГГС в зависимости от их типа и разработать методику планирования их развития на примерах трех групповых систем различных типов, включая прикладные методы ее внедрения и реализации.

Рабочая гипотеза исследования

Заключается в том, что в развитии систем расселения территорий за пределами агломераций крупных и крупнейших городов, значение важных структурных узлов, в т. ч. межрегионального значения, приобретают группы из нескольких малых, средних и больших городов (*групповые градостроительные системы*, далее – ГГС).

Это особый вид ГСНМ, не имеющий ресурсов и перспектив для формирования крупной городской агломерации, но являющийся потенциальным экономическим, культурным, технологическим, медицинским, образовательным центром развития обширных, в том числе межрегиональных, территорий с невысокой плотностью населения. ГГС обеспечивают как взаимообогащение ресурсами, так и минимальную конкуренцию и необходимую кооперацию между объектами инфраструктуры первостепенной важности, что способствует повышению качества жизни.

Объект исследования

ГСНМ, включающие два и более малых, средних и больших городов, а также ПГТ и сельские поселения в их составе, расположенные за пределами агломераций крупных и крупнейших городов.

Предметная область исследования

Факторы и закономерности, параметры, прогнозные сценарии и стратегии развития групп малых, средних и больших городов за пределами крупных и крупнейших городских агломераций.

Теоретическая значимость работы

- Выявлены основные факторы, определяющие перспективы и параметры развития групп малых, средних и больших городов, расположенных за пределами агломераций крупных и крупнейших городов;
- Разработаны предложения по организации более равномерной межрегиональной сети расселения путём развития групповых градостроительных систем (ГГС);
- Сформирована методика развития территорий ГГС на основе их историко-культурного и социологического анализа, исследования особенностей и закономерностей развития предыдущих форм их организации;
- С участием студентов и местных жителей проведены натурные и социологические обследования, сформированы градоаналитические материалы и разработаны стратегические предложения по устойчивому развитию 3-х ГГС и по реконструкции городов, входящих в их состав (Вольск, Балаково, Вятские Поляны, Кукмор, Сосновка, Бугуруслан, Похвистнево и др.).

Практическая значимость работы

Результаты диссертации планируется применять для разработки градостроительных программ на уровне стратегии пространственного развития систем расселения, формирования и корректировки СТП регионов и районов, генеральных планов и ПЗЗ городов, проектов планировки и застройки.

Научная новизна постановки соискателем вопроса

- Впервые в научный обиход вводится понятие и даётся обоснованное определение групповых градостроительных систем (ГГС) – отдельного вида городских ГСНМ с центрами, включающими несколько малых, средних и больших городов за пределами агломераций крупных и крупнейших городов;
- Определяются критерии и параметры выявления, факторы и предпосылки, определяющие сценарии развития ГГС, исходя из их роли в локальных и межрегиональных системах расселения;
- Впервые сформирована методика развития ГГС на основе их историко-культурного и социологического анализа, исследования особенностей и закономерностей развития предыдущих форм их организации и разработан комплекс градостроительных предложений по их преобразованию с учётом потребностей и запросов местных сообществ и органов власти на межрегиональном и региональном уровнях.

Границы исследования

- Географические – территории основной полосы расселения России и аналогичные территории других крупных стран для сравнительного анализа;
- Временные – для анализа процессов формирования, стабилизации и деградации ГГС – с IX (более детально с XVII) по XXI век, для анализа значения и роли ГГС в системе расселения СССР и РФ – XX – XXI века, для формирования перспектив развития ГГС – первая половина XXI века;
- Пространственные – определяемые в работе границы ГСНМ и ГГС, входящих в их состав городов и поселений, отдельных ключевых городских районов.

Методология и методы исследования

- Сравнительный анализ научных работ по экономгеографии, теории градостроительства и урбанистике в исследуемых областях;

- Выявление критериев и параметров уточнения (делимитации) границ агломераций крупных и крупнейших городов на основе изучения теории и практики их пространственного планирования;
- Сбор и анализ природно-климатических, экономгеографических, территориально-планировочных, этнокультурных, социологических данных по малым и средним ГСНМ в системе расселения России, а также дополнительных данных, имеющих ключевое значение для данного региона/территории;
- Натурные обследования природных и антропогенных ландшафтов, городской среды, исторически ценных территорий с участием студентов профильных вузов;
- Историко-культурный анализ городских, пригородных и сельских территорий в составе выявленных ГГС;
- Социологические исследования, выявляющие потребности и запросы разных групп населения, органов управления, сообществ предпринимателей, степени их открытости к преобразованию исследуемых ГГС и составляющих их элементов.

Положения, выносимые на защиту

- Характеристики полицентрических городских ГСНМ, включающих два и более малых, средних и больших городов, расположенных за пределами агломераций крупных и крупнейших городов;
- Обоснование введения в научный обиход понятия групповых градостроительных систем (ГГС) на основе их роли в структуре расселения;
- Типология ГГС, расположенных за пределами агломераций крупных и крупнейших городов России;
- Принципы и методы градостроительного планирования и проектирования преобразования и устойчивого развития ГГС на региональном, муниципальном и поселенческом уровнях.

Степень достоверности и аprobация результатов исследования

По теме диссертации опубликована 21 научная статья, в т. ч. 5 статей в журналах, включённых в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ (МИНОБРНАУКИ РОССИИ).

Аprobация результатов исследования осуществлена в форме докладов и их обсуждения на следующих международных и всероссийских научно-практических конференциях в 2021–2024 гг.:

- IV Международная научно-практическая конференция «Город, пригодный для жизни» (Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск) – выступление с докладом на тему «Принципы взаимосвязанного территориального планирования южных регионов Сибирского Федерального округа» (11 ноября 2021 г.);

- Межвузовская научная студенческая конференция «Город будущего – город для человека» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступление с докладом на тему «Перспективы развития групповой градостроительной системы Балаково–Вольск» (9 октября 2021г.);

- Международная научно-практическая конференция «Наука, образование и экспериментальное проектирование - 2022» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступления с докладами на тему «К вопросу о расхождении в понимании типологии и классификации систем расселения» и «История форм расселения на территории групповой системы Вольск–Балаково» (6 апреля 2022г.);

-Межвузовская научная студенческая конференция «Малые города России-2022» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступление с докладом на тему «Перспективы развития групповой градостроительной системы Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка» (8 октября 2022г.);

-Международная научно-практическая конференция «Наука, образование и экспериментальное проектирование - 2023» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступление с докладом на тему «Формы и типы

межагломерационных территорий как характеристики, определяющие стратегии их развития» (5 апреля 2023г.);

-Межвузовская научная студенческая конференции «Город-2023. Диалог времен — диалог поколений» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступление с докладом на тему «Прошлое и будущее групповой градостроительной системы Шатура–Рошаль» (8 октября 2023 г.);

-Всероссийская научно-практическая конференция «Босфор» (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва) – выступление с докладом на тему «Практика архитектурно-градостроительных воркшопов по развитию поселений на межагломерационных территориях России» (26 ноября 2023г.);

-Международная научно-практическая конференция «Наука, образование и экспериментальное проектирование -2024» (Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва) – выступления с докладами на тему «Современные экспериментальные методы и приемы исследования городской среды» и «Сходства и различия в развитии межагломерационных территорий государств на разных континентах» (10 апреля 2024г.).

По теме исследования Милашевской А. Н. совместно с Гандельсманом Б. В. в 2022 – 2024 гг. были проведены три летние архитектурно-градостроительные школы со студентами МАРХИ и других профильных вузов: градостроительный воркшоп «Две Приволжские Вселенные» для студентов архитектурных и градостроительных направлений, архитектурно-градостроительный воркшоп «Слияние Вятских Галактик» и студенческая архитектурно-градостроительная экспедиция «Двойная система Большой Кинель» (разработана в рамках федеральной программы «Открываем Россию заново») для студентов архитектурных и градостроительных направлений и смежных специальностей. В рамках архитектурно-градостроительных школ участники проводили анализ групповых систем населенных мест, их элементов, разрабатывали стратегию развития каждого элемента и системы, а также предлагали пути реконструкции

участков в исследуемых городах, имеющих первостепенное значение в стратегии развития территорий.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из одного тома объёмом 255 страниц. Он включает введение, три главы и заключение, список сокращений и условных обозначений, словарь терминов и определений, список литературы, состоящий из 161 библиографического наименования, и графические материалы, включающие 54 рисунка.

ГЛАВА 1. ГРУППЫ МАЛЫХ, СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ В СИСТЕМАХ РАССЕЛЕНИЯ

Основными передовыми центрами современной технической цивилизации, экономики и культуры и узлами системы расселения на сегодняшний день для многих жителей России и других стран, связанных в своей деятельности с предпринимательством и управлением, представляются крупные и крупнейшие города и их агломерации, о чём говорится и в стратегиях пространственного развития. При этом, как в России, так и в других территориально крупных странах мира (Китай, Канада, США, Аргентина, Казахстан и пр.) существуют обширные, относительно неплотно и неравномерно заселённые пространства [11, 25, 57], занимающие промежуточное положение между плотно и интенсивно заселёнными и в наибольшей степени урбанизированными агломерациями и периферийными [102], малонаселёнными и незаселёнными территориями.

Для обеспечения устойчивого развития территорий многим странам необходима стратегическая программа укрепления существующей системы расселения. Восстановление и укрепление структуры расселения территорий, менее развитых, чем территории мегаполисов, но обладающих собственной, хотя и разреженной структурой, распределяющих ресурсы на более обширные территории, является одним из эффективных способов оптимизации системы расселения с минимальными затратами ресурсов.

Мировая система расселения разнообразна и очень неоднородна. Различные природно-климатические барьеры ограничивают расселение. Миллионы км² незаселённых территорий являются и признаются непригодными или неблагоприятными для проживания. Тем не менее, достаточно распространены и примеры урбанизации в экстремальных условиях – такие как горная столица Боливии Ла-Пас, города и поселения на воде в Нидерландах и Таиланде, Тромсё, Мурманск, Норильск и др. – города за Полярным кругом. И раньше, и тем более в век глобализации человек старается заселить все, даже минимально пригодные для проживания земли, отслеживая все возможности освоить богатые ресурсами

или привлекательные по другим признакам территории также в пригодные для круглогодичного или хотя бы временного проживания человека.

В России этот вопрос особенно актуален. При самой большой площади государства в мире лишь 45% территории заселено, при этом всего лишь 22% территории России пригодны для сельского хозяйства, и всего 15% территории считаются во всех отношениях благоприятными для круглогодичной жизнедеятельности человека.

Вопрос освоения малопригодных для жизни человека или рекультивации нарушенных территорий в нашей стране всегда считается актуальным, что подчёркивается и в Стратегии пространственного развития, и в Национальных, федеральных и региональных проектах и программах, а также и других стратегических документах, так как незаселённые территории сложно контролировать [41, 81].

С другой стороны, понизить данные риски может стратегическая программа сбалансированного развития системы расселения, в том числе приведения её к более равномерному, рационально распределённому, сбалансированному и более связанному состоянию.

Особое внимание при этом следует обратить на территории, менее экономически развитые, чем мегаполисы и крупные города с их агломерациями, составляющими верхний уровень каркаса системы расселения, но при этом обладающие собственной разносторонне развитой, хотя и более разреженной структурой, распределяющие ресурсы зачастую на более обширные пространства, в том числе и периферийные малонаселённые с очаговыми видами расселения.

Такие территории, с относительно хорошо сохранившимся природным комплексом и достаточно развитыми групповыми формами расселения на основе малых и средних, реже больших городов, можно отметить почти в каждой значительной по площади стране мира. Восстановление и укрепление структуры

расселения таких территорий является одним из инструментов устойчивого развития⁴ и повышения качества жизни населения [37].

Для выявления путей и определения принципов и методов укрепления структуры расселения таких территорий требуется уточнение и систематизация существующих теорий систем расселения мира [123], в частности их структуры и понятийного аппарата.

1.1 Терминология, используемая в теории расселения

В научной литературе по экономгеографии и теории градостроительства разных стран одни и те же явления и процессы могут называться совсем по-разному, как и один термин может обозначать отличающиеся явления. Поэтому для корректного исследования теории и практики развития систем расселения России и мира необходимо уточнить и при необходимости дополнить понятийный аппарат, оперирующий вопросами системы расселения России.

В российских экономгеографических и градостроительных работах употребляются понятия «расселения» и «системы расселения». 1-ый термин чаще используется экономгеографами, 2-ой – градостроителями. В зависимости от поставленной задачи, многие классификации или типологии системы относятся к одной или, наоборот, разным формам, видам или типам расселения. При этом в теоретических работах, посвящённых рассмотрению расселения и его систем нередко эти виды, формы и типы раскрываются различным образом. Это усложняет теоретическое развитие в этом направлении, затрудняя поиск новых тенденций в развитии систем расселения, которые активно развиваются, меняются и в том числе новые характеристики развития. В экономгеографии употребляются термины «размещение⁵», «расселение⁶», «сеть расселения⁷»,

⁴ Концепция, которая предполагает удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои нужды.

⁵ Размещение – распределение территориально-пространственных объектов на территории.

⁶ Расселение – распределение жителей на территории, в том числе в населённых пунктах.

«система расселения⁸»⁹, а в теории градостроительства – «расселение¹⁰», «система расселения¹¹», «градостроительная система»^{12 13} [72].

При этом в повседневной речи и даже в официальных документах XXI века под «системой расселения» могут подразумевать организационную систему, направленную, например, на помочь в расселении жителей из аварийного или ветхого жилья. При сравнении определений систем расселения в экономгеографии и теории градостроительства более абстрактным понятием характеризуется именно понятие из экономгеографии, которое будет использоваться в дальнейшем.

Чтобы определиться в классификации систем расселения, следует рассмотреть, какая терминология предлагается различными исследователями системы, в т. ч. в каких случаях и какими различными формами, видами, видами форм расселения называют дисперсное и групповое расселение или системы расселения (автономное и групповое¹⁴).

⁷ Сеть расселения (сеть поселений) – вся совокупность поселений полигона (таксона), имеющая территориальную упорядоченность (плотность), размерную классификацию и основную типологию, т.е. подразделение на городские и негородские поселения.

⁸ Система расселения (система поселений) – территориальное сочетание поселений, между которыми существуют более или менее чёткое распределение функций, производственные и социальные связи.

⁹ Отличие между этими терминами можно считать в том, что сеть включает изолированные поселения, а система не включает или необязательно включает.

¹⁰ Расселение – часть территориальной структуры народного хозяйства и одновременно процесс постепенного распределения населения по территории путём формирования новых и развития существующих населённых мест и наконец, система территориального организованных, взаимосвязанных и взаимодействующих элементов – поселений и населения.

¹¹ Система расселения – целенаправленное градостроительное мероприятие по взаимосвязанному развитию городских и сельских поселений и реальная форма его развития.

¹² Градостроительная система – совокупность пространственно организованных и взаимосвязанных материальных элементов - технически освоенных территорий, зданий и сооружений, дорог и инженерных коммуникаций, совместно с природными компонентами формирующих среду многофункциональной и дифференцированной общественной жизнедеятельности на разных территориальных уровнях.

¹³ Градостроительная система является природно-техногенной (природно-антропогенной) системой и активно включает в себя природные компоненты.

¹⁴ Яргина, З. Н. Основы теории градостроительства: учебник для вузов / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий. В. В. Владимиров, А. Э. Гутнов, Е. М. Микулина, В. А. Сосновский. – Москва : Стройиздат. 1986. – 325 с.

Часть исследователей добавляют к ним свои категории, как Н. Д. Кострикин («параллельная Москва», «полицентричные поселения» [31]¹⁵). Они предполагают, что эти категории являются последовательными, а не параллельными формами или видами.

Экономгеографы¹⁶ выделяют несколько форм расселения: групповое дисперсное расселение; дисперсное расселение; группы поселений; населённые пункты; агломерация поселений. Эконом-географы выделяют также 3 вида расселения: оседлое, полукочевое и кочевое, тогда как градостроители редко пользуются этой классификацией, так как полукочевое и кочевое расселение не всегда корректно поддаётся описанию указанными в Градкодексе видами градостроительной деятельности¹⁷ (хотя существуют методологии планирования кочевых систем и архитекторы, которые в этом задействованы, как компания InnerMongolia Grand Architectural Design Co. Ltd.).

Также часть исследователей называют формами и видами расселения городские и сельские системы. Так, например, в учебнике Г. А. Малояна описаны виды городского и сельского расселения, а городской вид включает концентрированную и дисперсную формы [64].

Отдельно рассматриваются исторические типы расселения¹⁸, в общем смысле соотносимые и сопоставимые с типами общества¹⁹ и социальными укладами. В современности рассматриваются 3 типа расселения (его размещения) по плотности – равномерное²⁰, корреляционное²¹, рассеянное²².

¹⁵ Дискуссия «Жизнеспособные города» // URBANFORUM: официальный сайт. – URL: <http://www.ecolife.ru/blogs/?p=741> (дата обращения: 10.08.2021).

¹⁶ Пуричи, В. В. Формирование и развитие региональной системы расселения населения Алтайского края в XX веке : специальность 25.00.24 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Пуричи Виталий Валентинович. – Рубцовск. – 2005. – 147 с.

¹⁷ Копылов, В. А. География населения: учебное пособие / В.А. Копылов. – Москва : Московский педагогический университет, 1998. – 123 с.

¹⁸ Дисперсно-племенное расселение, античный полис, феодальная деревня, урбанизированное расселение, новое расселение.

¹⁹ Архаическим, аграрным, индустриальным и постиндустриальным типом.

²⁰ Плотность на всём полигоне остаётся неизменной или меняется в незначительных пределах.

В теории градостроительства выделяются формы расселения – автономная и групповая [29]; виды расселения – городской и сельский (городской вид включает концентрированную и дисперсную формы расселения); типы расселения по характеру взаимосвязей жилища с местами приложения труда (поселковый²³, городской²⁴ и межселенный²⁵[27, 119]). Также употребляется несколько других классификаций расселения по другим таким же частным признакам.

Формы, виды и типы расселения и его систем в каждой научной сфере основываются уже на характерных для этой сферы особенностях. Например, в теории градостроительства на этапе общего изучения систем расселения выводятся за скобки его кочевые формы. В данном случае для уточнения общего понятийного аппарата классификация форм и видов расселения в экономгеографии представляется более объективной.

Классификация типов систем расселения дополнительно усложняется при их рассмотрении на разных уровнях – государственная, региональная или локальная системы расселения [71], которая часто подразумевает также и систему сельских поселений. Для локальных систем также существует большое разнообразие классификации. Недостатки этих классификаций связаны с отсутствием точной типологии систем расселения на межгосударственном, государственном и региональном уровнях, а также с необходимостью уточнения и объединения понятий в разных сферах науки, занимающихся вопросами расселения населения.

Широко употребляемый термин «агломерация» также не имеет чёткого определения и делимитации своих территориальных границ в современном теоретическом и практическом использовании, в том числе и в новейших

²¹ Расселение одного объекта или явления, при котором его плотность находится в хорологическом соответствии с плотностью другого объекта или явления, но функциональная зависимость такого соответствия не установлена или отсутствует.

²² Размещение объектов на таком расстоянии друг от друга, при котором существенно затрудняется или полностью исключается взаимодействие между ними.

²³ Связанный с одним местом приложения труда.

²⁴ Каждый элемент связан с разными местами приложения труда.

²⁵ Связан с местами приложения труда в разных населённых пунктах.

стратегических документах, и в документах мастер-планирования [80]. Он также употребляется в различных значениях в экономгеографии и градостроительстве²⁶. Кроме того, термин «агломерация» используется и в биологии, а также в металлургии, поэтому в градостроительстве целесообразно использовать уточнение «городская агломерация».

Ещё один широко употребляемый термин – локальная система населённых мест, то есть группа административных районов, городов и поселений, характеризующаяся наличием внутригрупповых функциональных и транспортно-коммуникационных связей. Согласно этому определению, крупная и крупнейшая локальная (групповая) система населённых мест, ядро которой представляет один или несколько городов, является агломерацией.

Такое определение уточняет границы понятия агломерации. Таким образом, понятие агломерации может быть ограничено порогом численности населения. В современных работах по теории градостроительства в отечественной практике нижним порогом для численности населения города – ядра агломерации считается 250 тысяч человек – нижний уровень численности населения крупного города.

Однако в современных СМИ, а иногда и в документах территориального планирования, агломерациями в России называют и моноцентричные группы небольших поселений.

²⁶ В экономгеографии «Городская агломерация – территориальное образование на базе крупного города, создаёт значительную зону урбанизации, поглощая смежные населённые пункты, отличается высшей степенью территориальной концентрации разнообразных производств, в первую очередь промышленности, инфраструктурных объектов, научных и учебных учреждений, плотностью населения, демонстрирует высокую степень комплексности хозяйства и территориальную интеграцию его элементов» [93].

В теории градостроительства «Городская агломерация – наиболее развитая функционально концентрированная форма, состоящая из взаимосвязано функционирующих групп поселений, характеризующихся регулярными трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными связями их населения» [32].

В этом определении, в отличие от определения эконом-географов, нет определения границ и размеров элементов агломерации. Однако в теории градостроительства употребляется и более общее понятие.

Отчасти такое расширение понятия агломерации, мешающее его уточнению, появилось в 1990-ые – 2000-е годы в градостроительной терминологии вместе с понятием агломерации 2-ого порядка²⁷ [65, 66].

Сегодня это понятие используется в научно-теоретических работах по теории градостроительства и в отношении других регионов, в том числе и за пределами городских агломераций крупных и крупнейших городов, хотя такая корректировка определения пока не вошла в основную базу этой теоретической школы.

В ней часто отсутствуют жёсткие терминологические рамки для определения элементов систем расселения. Если «город» и «агломерация», ГСНМ (групповая система населённых мест) и ГС (градостроительная система) можно считать устоявшимися понятиями, то остальные термины не имеют таких чётких границ.

В работе С. И. Пшеничниковой²⁸ [101] отмечается, что существует большой набор терминов, характеризующих явление периферийных центров и территорий: периферийные центры, города-спутники, городские образования, парные города, города в агломерации, малые поселения, полюса роста, центры и районы развития, альтернативные коммерческие субцентры, слаборазвитые аграрные территории, узлы и зоны перспективного развития урбанизации, центры и зоны особого экономического развития.

²⁷ “Агломерация 2-ого порядка” впервые упомянута в работе Лаппо Г.М. «Тенденции развития расселения в Московском районе» [54]. Но общемировую известность термин приобрел благодаря исследованию «Агломерации. мир> Россия > Москва», подготовленному для Московского Урбанистического Форума в 2017 году USD: <https://nzemlya.tilda.ws/agglomerations>

²⁸ Пшеничникова, С. И. Градоэкономические принципы развития местных центров: На примере периферийных малых городов и районных центров Поволжья: специальность 18.00.04: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Пшеничникова, Светлана Игоревна; Московский архитектурный институт. – 2001. – 30 с.

Такое разнообразие понятий требует систематизации.²⁹ ³⁰ Так, не всякое поселение, состоящее хотя бы из нескольких улиц, домов и хоз. построек, связанных даже не дорогой, а тропой, можно считать градостроительной системой. Тем не менее, относительно небольшие поселения за Полярным кругом могут считаться градостроительными системами, при условии соответствия определению ГС З. Н. Яргиной [148] (рис. 10) (как, например, система Певек–Апапельгино–Янранай до 2003 года).

В развитых системах расселения редко можно встретить поселения, вблизи которых нет никаких других поселений. Такие ситуации встречаются на малоразвитых территориях с очаговым расселением и со сложными природно-климатическими условиями, мало- или неблагоприятными для жизнедеятельности.

1.2 Мировой опыт в вопросе развития систем расселения и их элементов

В мире не существует одинаковых систем расселения, каждая из них отличается уникальными климатическими особенностями, историей, социокультурной средой, природными ресурсами и многим другим. Историко-культурные предпосылки, как следствие, формы правления, положение на мировом экономическом рынке, распределение ресурсов, размер государств определяют уникальность каждой системы [152, 153, 154, 155].

Хотя существуют близкие по площади, плотности, распределению населения и развитию государства, но при сравнении таких стран, как Германия (площадь 357 тысяч км², 82 миллиона жителей) и Вьетнам (площадь 329 тысяч км², 89 миллионов жителей), обращая внимание на схожесть только указанных

²⁹ «Градостроительные системы – совокупность пространственно организованных и взаимосвязанных материальных элементов – технически освоенных территорий, зданий и сооружений, дорог и инженерных коммуникаций, совместно с природными компонентами формирующих среду многофункциональной и дифференцированной общественной жизнедеятельности на разных территориальных уровнях (По З. Н. Яргиной)».

³⁰ «ГСНМ – Групповая система населённых мест – совокупность городских и сельских поселений различной величины и экономического профиля, объединённых развитыми территориально-производственными связями, а также общей инженерной инфраструктурой, единой сетью центров социально-культурного обслуживания и мест отдыха населения. (По З. Н. Яргиной)»

параметров, обнаруживается, что системы расселения весьма различны, а для сходства в развитии важны отнюдь не только эти показатели.

Тем не менее, можно отметить и обратную зависимость. Численность населения государства часто зависит от особенностей климата, природного богатства страны и культурно-исторических предпосылок. Высокая концентрация населения бывает обусловлена совершенно разными процессами, которые в конечном итоге также ведут к разным результатам.

Однако нельзя и отрицать, что государства со сходными климатическими свойствами, природными богатствами или историческими предпосылками не всегда имеют похожие стратегии развития. Например, в политике сильных европейских держав, долгое время боровшихся за мировое господство, таких как Франция, Великобритания и Германия, представляется логичным увидеть общие методы развития систем расселения так же, как в странах, владеющих большими запасами нефти и газа, как в США и России. Однако уже на этих примерах наблюдается серьёзное противоречие. Принципы территориального планирования Великобритании и Франции, США и России сильно отличаются в силу как географических, исторических и культурных предпосылок, так и политического вектора. Тем не менее, в территориальном планировании этих пар государств действительно много общего.

Из этого следует, что для изучения опыта территориального планирования иностранных государств и применения их методик к системе расселения России, нужно выяснить, какие факторы сформировали системы расселения этих стран, с учётом ряда позиций, по которым терминологическая база, описывающая системы расселения европейских, американских, азиатских [39] и африканских государств [150], отличается от отечественной.

Рассмотрение иностранных научных работ в области систем расселения показывает, что терминологическая база европейских и американских государств [4, 156] в этой области отличается от отечественного понятийного аппарата подходами к определению границ города и иерархии элементов территорий.

В каждом государстве сформировалась собственная максимально изученная модель расселения. Осмысление любой из таких систем с помощью инструмента, сформированного для собственной системы, позволяет найти схожие закономерности и в развитии иностранных систем расселения.

В своей статье 2022 года³¹ автор рассмотрел вопросы мирового опыта изучения систем расселения. Кроме работ, основанных на классических теоретических моделях, как у В. Кристаллера, концепции Зеленого города или НЭР, существует ряд менее известных исследований, направленных на обобщение мирового опыта. В исследовательской работе французских авторов³² «Формы систем городов мира» [151] анализируются различия между формами систем расселения (в т.ч. градостроительных систем) во всём мире на основе обобщения исследований прошлых лет и исторических данных статистики численности населения. В этой работе системы расселения оцениваются через европейские стандарты.

Этот анализ был проведён, чтобы сделать прогноз развития систем расселения более точным. Авторы делят формы расселения в урбанизированных странах на три типа. На предварительном этапе понятие города определяется по двум критериям: когда «городская агломерация» отделяется от прочих территорий, отделённых от неё разрывами между непрерывной застройкой и имеющих более низкую плотность населения, а второй – включает в городскую агломерацию также природный каркас, прилегающий к непрерывной застройке.

Такой широкий диапазон взят авторами для разработки моделей развития системы расселения за последние 5 – 8 веков, когда ещё не существовали системы, подобные современным агломерациям. Авторы в своём исследовании

³¹ Милашевская, А. Н. Принципы развития системы расселения в работах французских авторов / А.Н. Милашевская // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). 2022. № 4 (61). С. 239 – 255. URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/4kvert22/PDF/16_milashevskaya.pdf

³² Bretagnolle, A. Les systemes de villes dans l'espace-temps: effects de l'accroissement de la vitesse des communications sur la taille et l'espacement des villes // Universite Paris 1, these de doctorat, 1999.

рассматривают европейские, азиатские, африканские и американские системы, выделяя 3 типа их морфогенеза согласно историческому контексту территории:

1 – когда система долго, постепенно, планомерно и последовательно урбанизировалась и развивалась;

2 – когда существовала древняя историческая система, которая также развивалась, но в некоторый период пережила серьёзные разрушения, а далее была активно реорганизована или резко изменилась вследствие различных крупных потрясений, пришедших извне;

3 – новые системы, сформированные на территориях со слаборазвитой урбанизацией, на которых прежде не было высокоорганизованной структуры расселения, или систем защиты от внешней экспансии по причине отсутствия серьёзных угроз.

Эти 3 типа систем различаются как историей формирования, так и рядом других характеристик. Также для каждой из систем демографический переход происходил по-разному и сейчас находится на разных стадиях, продолжается в части стран Азии и Латинской Америки, на начальном этапе в ряде стран Африки. В то же время города в системах росли как благодаря жителям сельских территорий, так и городских, даже в XX веке. Отмечается 2 типа роста городов в системах расселения: пропорционально размерам городов системы (1-2% в год, за редким исключением в крупных промышленных бассейнах, где наблюдается рост до 4% в год) у первого типа, волнообразно и быстро с большим приростом в новых формируемых крупных городах во втором типе (города США на 5% – 18% в год в конце XIX века).

3 указанные глобальные формы расселения отличаются не только прошлым, но и возможным будущим, поскольку, несмотря на глобализацию, сложившиеся системы имеют свои особенности, которые могут постепенно стираться. Однако прослеживается всеобщая тенденция концентрации населения вблизи городов-миллионников.

В отличие от систем расселения многих небольших по территории стран, различные части системы расселения России относятся к разным типам, отмеченным в данной классификации. К 1-ому можно отнести большую часть западных территорий европейской части страны, прежде всего бывших Московского, Тверского, Владимира-Суздальского княжеств и Новгородской земли. Ко 2-ому относятся территории, где на момент присоединения к “Русскому государству” уже существовали свои государственные образования и складывались системы расселения, как например, в Пермском княжестве и в других регионах Поволжья. К 3-ему типу относятся территории с населением, не образовавшим собственных устойчивых систем расселения с внутренней иерархией, в т. ч. кочевых или полукочевых племенных образований или вообще незаселённые.

Однако, история развития систем расселений нашей страны намного сложнее и состоит зачастую из волн освоения разной интенсивности и степени сохранности более ранних форм расселения. Отдельным уникальным явлением в системе расселения нашей страны является наличие территорий кочевых или полукочевых народов, освоение малопригодных для жизни территорий для добычи полезных ископаемых и ряд других факторов, что может создать впечатление некоторого нарушения логичной системы оценки форм систем расселения. Но при этом авторам удалось выделить особенности и свойства, важные для развития территорий метрополий и бывших колоний Франции, что в некоторой степени и является задачей исследователей.

В этом исследовании авторы отметили, что степень неравенства между столицами и прочими городами страны не характеризирует степень её развитости, что позволяет относить систему расселения нашей страны к странам с достаточно развитой системой расселения.

При этом авторы исследования отмечают территории между городскими агломерациями, подчиняющиеся собственным законам развития, о которых будет идти речь в последующих разделах и главах работы.

При изучении мирового опыта развития крупных систем расселения следует обратиться к опыту Китая [20, 157]. Санчжуан и Б. Файоль-Люссак [158] отмечают в своей работе, что ещё в конце XX века в Китае была сильная миграция из сельских районов в крупные города. Но люди не имели возможности прописаться официально, что не давало им доступа к социальным благам. В 2014 году была сформирована новая стратегия по поддержке роста малых городов, которая была направлена на формирование баланса системы расселения страны, укрепления межрегиональных связей и связи село-город, а также преодоления культурных конфликтов и конфликтов памяти места в приоритет вопросам развития мегаполисов.

С 1990-х годов в Китае пересматривается ряд вопросов управления городов и периферийных территорий. С 2000 года улучшается ситуация в развитии таких городов, как Чэнду, Чунцин и Сиань, старых городов на южном побережье Китая. Сегодня внимание направлено в сторону малых городов во внутреннем Китае и на окраинах прибрежных провинций, в регионах с меньшей плотностью населения.

План урбанизации Китая 2014 года предусматривал развитие на основе крупных городских кластеров регионального масштаба для объединения городов разной численности населения в одну систему, увеличение площади жилого фонда, официальную регистрацию сельских жителей в малых городах. С 2016 года малые города (менее 100 тыс. чел.) оказываются главными в плане урбанизации Китая, соединяясь с сельскими поселениями в единую систему.

Т. Санчжуан и Б. Файоль-Люссак [158] рассматривают именно изменение статуса малых городов. Но рассмотренные ими системы по плотности населения близки к территориям Франции. Для российских исследователей в их работе представляют интерес в большей степени именно особенности формирования систем расселения на основе малых городов и связанных с ними сельских поселений, освоение малопригодных с природно-климатической точки зрения и нарушенных территорий.

Развитие элементов систем расселения часто зависит от методов территориального управления [17, 22]. Так в работах европейских исследователей (в том числе и отечественных) [160, 161] существует отдельное направление исследований по территориальной, организационной и географической близости. Под организационной близостью подразумевают возможность формирования организационных структур, не обязательно связанных с пространственной доступностью. Под географической близостью понимают часто сходство климатических или геологических особенностей. Под территориальной близостью понимают либо сочетание двух первых или же наименьшее расстояние между рассматриваемыми территориями.

Взаимодействие организационной и географической близостей формирует в свою очередь процессы управления территориями. Они позволяют людям ощущать принадлежность к единому сообществу и иметь перечень общих ценностей и целей (например, как жители поселений городского округа Певека). Положительные тенденции в развитии пространственных систем формируются при формировании более сложных систем организационной близости, которые в свою очередь имеет преимущество перед постоянной и временной географической близостью. Можно сказать, что организационная близость и так часто существует в малых городах как элемент натурного обмена. Однако, если применять этот принцип и в других сферах жизнедеятельности, он также способен улучшать процессы развития территорий.

Для формирования единой сети взаимодействия поселений недостаточно географической близости, так как она может способствовать и изоляции отдельных поселений. Поэтому важно работать сразу с двумя понятиями в различных направлениях развития города.

Так, в рамках мирового опыта можно выделить такие ключевые направления на уровне межгосударственных, государственных и региональных систем расселения:

- морфогенез систем на основе обобщённых исторических предпосылок, в частности межгородского взаимодействия центров систем;
- различные типы экономических поддержек, как государственных, корпоративных, так и частных;
- развитие на основе крупных городских кластеров, объединяющих мегаполисы с прочими городами в единую урбанизированную систему;
- формирование программ поддержания самых маленьких по численности населения городов в системах расселения;
- освоение климатически сложных и нарушенных территорий.

Несмотря на разницу в масштабах России и других стран мира, для которых эти направления являются приоритетными, сами методики формируют направление, нацеленное на развитие территорий, которое при переосмыслении может быть полезно для развития системы расселения РФ. Анализируя эти исследования, можно также отметить существующий разрыв между теоретической и практической деятельностью в рамках пространственного планирования, потребность в уточнении терминологического аппарата и формировании единой системы определений явлений и процессов в системах расселения.

На уровне локальных систем расселения в мировом опыте пространственного планирования можно выделить такие принципы, как:

- поддержка развития локальных центров;
- формирование предпосылок для функционирования локального центра, как многофакторного центра развития группы поселений;
- снятие административных барьеров для развития локальных систем.

На уровне взаимодействия основных элементов системы локального центра выделяется принцип, основанный на территориальной и географической близости: конкуренция и коопeração всех областей развития элементов системы. Эти принципы необходимо сделать частью политики пространственного планирования, на их базе формировать механизмы управления развитием территорий.

Понятия «градостроительная система»³³ и «система городов»³⁴ [159] во французских работах имеют одинаковое значение, в отличие от отечественных работ³⁵[5]. Во французских исследованиях «система городов» понимается как взаимозависимость между городами в рамках единой системы, что в советской теории градостроительства формулировалось скорее, как ГСНМ. А определение градостроительной системы в советской теории градостроительства ближе к понятию «город» у французских исследователей. Эти уточнения важны для дальнейшего понимания разграничения понятий при делимитации границ агломераций, так как во французской теории и практике есть как городские агломерации³⁶, так и городские *территории*³⁷.

Отечественный термин «городская агломерация» сопоставим, таким образом, с французским «городская территория», что несколько усложняет сопоставительный анализ отечественных и европейских работ.

Исходя из этого, для каждого частного случая и конкретного государства авторы выбирали модели, позволяющие разделить систему расселения на ряд элементов, количество которых доступно на умозрительном уровне. Поэтому осмысление любой системы расселения с помощью инструмента, сформированного для собственной системы расселения, позволяет найти схожие закономерности в чужих системах расселения.

Таким образом, мы приходим к тому, что одна из задач данной работы – исследование систем расселения мира с помощью инструментов оценки системы расселения России – позволяет найти подходы для поиска решения аналогичных

³³ (Système urbain)

³⁴ (Système de villes)

³⁵ В отечественных работах под «градостроительной системой» понимают совокупность «пространственно организованных и взаимосвязанных материальных элементов – технически освоенных территорий, зданий и сооружений, дорог и инженерных коммуникаций, совместно с природными компонентами формирующих среду многофункциональной и дифференцированной общественной жизнедеятельности на разных территориальных уровнях».

³⁶ Включают территории с непрерывной застройкой по показателям её плотности, и территории с минимальной численностью населения и плотностью застройки.

³⁷ Включает пригородное окружение, которое ежедневно отправляет определённую долю активов в функциональный центр.

проблем в самой России, для которого, в свою очередь, можно применять методы, отличающиеся от российских.

1.3 Проблемы развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов

1.3.1 Терминология и структура групповых систем населённых мест (ГСНМ) и городских агломераций. Уточнение понятия территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов

Понятию групповых систем населённых мест (ГСНМ) дается определение в терминологическом словаре И. М. Смоляра³⁸ ³⁹, развивающее данное в более раннем учебнике «Градостроительное проектирование»⁴⁰[1]. Это определение Л. Н. Авдотьина несколько сужает понятие, поэтому общепринятым считается именно более позднее.

Термин «городская агломерация» был введён в начале XX века [52], то есть оно возникло раньше, чем понятие ГСНМ, но понятие агломерации оказывается полностью включённым в него. Г. М. Лаппо предлагал вариации этого термина⁴¹[52], ⁴²[55]. Сегодня им обозначают, как правило, только системы, центром (-ами) которых является город, однако в диссертации А. М. Валесяна

³⁸ «Рациональная пространственная организация территориальной группы городов и других населённых мест, основанная на социально-экономическом их взаимодействии, кооперированной системе обслуживания, совместном использования межгородских территорий и единстве планировочной структуры»

³⁹ Смоляр, И. М. Терминологический словарь по градостроительству / И. М. Смоляр. – Москва: Изд-во УРСС. – 2004, – 159 с.

⁴⁰ «Целенаправленно формируемые группы городских и сельских поселений различной величины и народнохозяйственного профиля, объединённые развитыми территориально-производственными связями, общей инженерной инфраструктурой, единой сетью общественных центров социально-культурного обслуживания и мест отдыха населения».

⁴¹ «Агломерация — компактная территориальная группировка городских и сельских поселений, объединённых в динамичную систему многообразными связями».

⁴² Городская агломерация – это «компактная и относительно развитая совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер и объединённых многообразными и интенсивными связями в сложное динамическое единство».

отмечается, что при работе с центральностью мест требуется рассматривать как города, так и «городские поселения» [14].

Городские агломерации можно считать наиболее крупными формами групповых систем населённых мест, в том числе и «агломерации 2-ого порядка» [5, 8, 16, 66, 93], которые могут входить в состав крупной городской агломерации. Это понятие вначале применялось для систем, находящихся в зоне влияния Московской агломерации в процессе разработки стратегий её развития, но уже к 1990-ым годам этот термин [2] стал применяться и шире.

Это, в свою очередь, допускает включение в определение понятия ядра агломераций 2-ого порядка также поселков городского типа (ПГТ). Это либо расширяет определение агломераций 2-ого порядка за границы зоны «городских агломераций», либо расширяет и тем самым размывает значение самого термина агломерации внутри определения ГСНМ. При этом часто применяется также более обширное понятие – «локальная агломерация» [14] (ЛА), которое может использоваться ещё более широко.

Для уточнения термина можно считать, что ядрами агломераций являются город или группа городов, тогда как центрами или ведущими структурными элементами ГСНМ могут быть как городские, так и сельские поселения. Таким образом, агломерации 2-ого, а значит и 1-го порядка, локальные агломерации – являются разновидностями ГСНМ с определёнными характеристиками их положения в системе расселения.

В то же время за пределами их определения остаётся тип средних и малых ГСНМ с 2-мя или более компактно расположеными городскими центрами, играющий важную роль в структуре расселения вне территорий агломераций крупных и крупнейших городов. Для выделения в отдельную группу таких ГСНМ автором предлагается термин «групповые градостроительные системы (далее ГГС)»⁴³[10].

⁴³ «Включают два или более города, имеющие функциональные и транспортные связи в пределах маятниковой миграции, обладающие общими экономическими, социальными связями,

Выводом из этого раздела является терминологический словарь в приложении диссертации.

При оценке границ современных агломераций определённую сложность создают малые, средние, а иногда и большие города, формирующие собственные системы маятниковых миграций [70]. Такие системы встречаются как внутри агломераций, так и снаружи и могут иметь разные размеры, протяжённость и численность населения. Однако если рассматривать систему расселения в целом, то можно отметить явление, объясняющее формирование таких систем вне агломераций.

Между несколькими соседними агломерациями, не примыкающими друг к другу вплотную, можно отметить относительно густую сеть транспортных связей, не характерную для остальных территорий. На этих территориях формируются города, работающие как логистические центры для товаров, перемещаемых между регионами. На таких территориях формируется сельскохозяйственная структура, более стабильная, чем в границах агломераций, где выживают только крупные агрохолдинги или дачные и садовые товарищества. Даже при наличии крупных заповедных зон такие территории обладают собственной внутренней структурой, в которой административное деление играет зачастую второстепенную роль.

В государствах и регионах с высокой плотностью и равномерно распределённым населением такие территории почти не выделяются, что приводит к тому, что данный феномен рассматривать нецелесообразно. В системах расселения других государств такое явление следует рассматривать как обширные площади со своей структурой, обладающие уникальными свойствами в своем окружении. Важно отметить, что при отсутствии второй транспортной связи между агломерациями территориальные формирования таких скоплений ГСНМ не просматриваются, мы наблюдаем только линейную систему из городов со спутниками-поселениями [71, 109]. Но при этом прилегающие территории

способные рассматриваться и функционировать как единый центр для прилегающих населённых территорий»

оказываются менее развитыми. Также нужно уточнить, что такая система работает, если оба транспортных коридора проходят через или вблизи ядра агломерации.

Рассматриваемые в работе территории расположены, как правило, между границами двух и более агломераций и между основными транспортными коридорами, связывающими их центры⁴⁴. В работах Г. М. Лаппо [55, 98], М. В. Шубенкова и Д. Р. Пекшина такие территории названы межагломерационными⁴⁵[88, 89, 90, 91, 92]. Это понятие было введено экономгеографом Г. М. Лаппо в работе «Города России. Взгляд географа»⁴⁶. Однако, кроме определения понятия и схемы расположения территории вне агломераций крупных и крупнейших городов относительно агломераций автор не опубликовал другие исследования по этой теме.

В дальнейшем термин использовался во многих экономгеографических работах, но при этом подразумевались, как правило, все территории вне агломераций крупных и крупнейших городов [17, 24, 50, 128]. В большом количестве работ используется термин «межагломерационные пространства» [17, 21, 23, 30, 43, 44, 51, 75, 77, 99, 100, 102, 107, 127, 131, 143, 144, 145]. Часто

⁴⁴ Милашевская, А. Н. Проблемы развития межагломерационных территорий Российской Федерации / А. Н. Милашевская // Реабилитация жилого пространства горожанина : материалы XIX международной научно-практической конференции им. В. Татлина, Пенза, 17 февраля 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. – 2023. – С. 331-336.

⁴⁵ На сегодняшний день до автора статьи этим вопросом занимались: Пекшин Д. Р. (изучил территорию вне агломераций крупных и крупнейших городов между Санкт-Петербургом и Тверью и вывел на её основе типологию структурных элементов и варианты развития данной территории), Царев А. И. (изучил последствия изменения границ регионов на межагломерационных территориях ЦФО и ПФО), Шубенков М. В. (дал объяснение важности развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов) [146]. За последние 20 лет было мало исследователей, рассматривавших вопросы развития межрегиональных территорий, не относящихся к агломерациям крупных и крупнейших городов. Однако выделяются работы иностранных авторов (рассмотрены в статье «Проблемы территориального планирования России в 2020-х годах» и «Принципы развития системы расселения в работах французских авторов»), изучающие системы расселения мира и дающие им классификацию, а также отечественные авторы, которые при изучении локальных систем расселения обратили внимание на их межрегиональное положение и положение вне агломераций крупных и крупнейших городов, как Пшеничникова С. И.

⁴⁶ Лаппо, Г. М. Города России. Взгляд географа / Лаппо Г. М. – Москва: Новый хронограф. – 2012. – 504 с.

используется термин «межагломерационные связи» в смысле «связи между агломерациями» [41, 56, 94].

И. И. Попов в своей диссертации «Современные геоурбанистические процессы в развитых странах» в 2005 году использует выражение «межагломерационные пространства», описывая пространства между ядрами мегаполисов в развивающихся странах [96]. В значении, указанном изначально Г. Лаппо, территории вне агломераций крупных и крупнейших городов рассматривал А. И. Царев [139, 140] и Д. В. Подымова [95].

В своём исследовании Д. Р. Пекшин под руководством М. В. Шубенкова сформулировал новое понимание термина межагломерационных территорий⁴⁷[146]. Д. Р. Пекшин предлагает методику делимитации границ межагломерационных территорий, в том числе разделяя на 3 уровня. Он рассматривает стратегии и сценарии их пространственного развития «по степени поляризации элементов». Интересная особенность этого исследования в том, что его автор опирается на концепцию локальных агломераций и агломераций второго порядка [27]. Автор диссертации также на ранних этапах предлагал другое определение⁴⁸[24].

В этой работе в дальнейшем рассматриваются именно такие территории, находящиеся между несколькими транспортными коридорами, связывающими центры прилегающих агломераций. Важными структурными элементами таких территорий являются группы малых, средних и больших городов. Плотность и связность транспортной сети, как и плотность населения в целом, на этих территориях, как правило, закономерным образом снижается по мере удаления от основных транспортных коридоров, соединяющих центры агломераций.

⁴⁷ «...Переход от сельскохозяйственного уклада общества к индустриальному сопровождается возникновением территорий с низким уровнем доступа к рабочим местам, услугам, социальным учреждениям и инженерной инфраструктуре. Именно такие территории, не попадающие в поле эффективного воздействия агломераций, но находящиеся между ними, можно назвать «межагломерационными»».

⁴⁸ «...Территории – промежуточные между высокоурбанизированными агломерациями, где даже сельские территории носят зачастую признаки городской среды, и малозаселёнными территориями с преимущественно сельским оседлым, полукочевым или кочевым образом жизни – называют межагломерационными»

Для предотвращения терминологического конфликта в дальнейшем в работе их предлагается называть также территориями вне агломераций крупных и крупнейших городов.

Следует иметь в виду, что агломерация изменяется и подвижна, к тому же сегодня не сформирован единый принятый метод определения границ агломераций, хотя такие исследователи, как Т. З. Зиятдинов⁴⁹, активно работают над завершением этой методики. Тем самым определение границ территорий за пределами агломераций также пока является проблематичным, поэтому условным, к тому же с увеличением скорости различных видов транспорта ареалы этих территорий будут сужаться, а в случае деградации конкретной прилегающей агломерации [47, 49], согласно этой логике, – возможно, и увеличиваться. Тем самым мы можем определить только границы понятия, а физические границы территории – только приблизительно. Однако это не мешает выстраивать стратегии развития данных территорий.

В данной работе для упрощения сравнения мирового и отечественного опыта, сравнения геоданных и других доступных форматов данных для исследования территории вне агломераций крупных и крупнейших городов была выбрана повсеместно доступная к применению методика оценки границ агломерации по транспортной 2-часовой доступности центров агломераций.

Именно такие территории, как становится ясно из дальнейшего исследования, имеют значительный потенциал укрепления структуры расселения, особенно межрегиональной. Под укреплением структуры расселения понимается как исправление накопившихся в ней диспропорций, так и снижение неравномерности расселения, так как на большей части территории России его структура на разных уровнях состоит из концентрированных или деградирующих узлов [48], редких и также неравномерно распределённых коммуникаций, часто имеющих тупиковый характер. Во многих случаях такие структурные нарушения

⁴⁹ Зиятдинов, Т. З. Делимитация границ городской агломерации методом функциональных ареалов / Т. З. Зиятдинов // Архитектон: известия вузов. – 2022. – № 1(77). – DOI 10.47055/1990-4126-2022-1(77)-9.

образовались в связи с моделью управления территориями муниципальных образований и даже регионов, где каждая такая территория рассматривается как «остров в океане» – без учёта контекста окружения и взаимосвязи с соседними территориями, особенно, если они относятся к другому региону.

За счёт пока не в полной мере используемого потенциала и относительной близости к территориям агломераций (120 – 350 км) устойчивое развитие территорий за их пределами при определённых условиях способно повысить эффективность функционирования сложившихся и планируемых экономических коридоров и качество жизни населения, как на самих территориях вне агломераций крупных и крупнейших городов, так и в агломерациях, пространство между которыми они заполняют и осваивают.

1.3.2 История выделения проблематики территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов

Рассматривая общемировые тенденции развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов за последнее столетие, необходимо сначала исследовать, как зарождалось явление и формировалось понятие агломераций крупных и крупнейших городов, как они стали основными экономическими центрами современного глобального мира.

Первым городом-миллионником, о котором сохранились достаточно подробные данные, считается древний Рим [62]. Ряд исследований доказывают, что и параллельно с Римом в разные периоды истории столичные города других крупнейших государств могли достигать такой численности населения. Но так как долгое время – до XIX века – города такого размера, да ещё с развитой системой пригородов, считались уникальным явлением, то понятие городской агломерации не имело предпосылок для формирования. Серьёзные исследования этого феномена и формирование термина «агломерации» в контексте структурных связей, выходящих за границы города и объединяющих его с соседними поселениями в одну систему, произошло только в XX веке [2, 59].

Чтобы оценивать будущее территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов, следует проследить мировые тенденции роста численности населения, урбанизации территорий и концентрации населения в экономических центрах. Общий прирост численности населения в этом веке замедлился, но, тем не менее, не остановился, во многих регионах мира активно продолжается и несет в себе соответствующие риски. Развитие и повышение доступности медицины понизило детскую и общую смертность населения, что позволило повысить среднюю продолжительность жизни. Прекращение или ослабление военных действий на территориях, где сохраняется традиционный уклад семьи с большим количеством детей, также способствует этому процессу.

Однако для многих стран высокая рождаемость ещё служит показателем низкого достатка основной части их населения. Проблемой остаётся и социальная незащищённость в старости. Распространение высшего образования и получение равных условий труда женщинами способствовало снижению рождаемости, но новые поколения стали социально более защищёнными. В разных странах мира за последние полтора века эти факторы как усиливались, так и ослабевали в связи с изменением политического вектора.

Прогнозные сценарии роста численности населения допускают, что и в ближайшие 50 лет ресурсов для жизни человека не станет меньше, чем людей, с учётом стабилизации количества населения в развитых государствах, «2-го демографического перехода»⁵⁰ и элементов контроля роста численности населения в развивающихся странах Африки и Азии, где она ещё продолжает расти в большой степени из-за риска высокой детской смертности.

Один из косвенно действующих факторов сдерживания роста населения – урбанизация, активно развивающаяся почти везде по объективным причинам. В городах прирост населения уменьшается, так как повышается стоимость жизни, а

⁵⁰ Второй демографический переход — это феномен социально-демографической трансформации, происходящий с серединой XX века в разных странах, характеризуемый резким повышением числа незарегистрированных браков, ростом среднего возраста вступления в брак, увеличением возраста рождения первенца.

площадь проживания на человека, как правило, уменьшается и жители вкладывают в качество образования детей, а не в их количество, которое в прежние времена было важнее, так как только часть доживала до взрослого возраста, а в сельском хозяйстве требовались рабочие руки.

В поисках большего заработка, самореализации, социальных благ наиболее активные люди перемещаются в города, постепенно во все более крупные и более развитые. К началу XXI века на всех континентах сформировались агломерации городов с численностью более 250 тысяч человек. Но ещё в XX веке появляются и обосновываются идеи дезурбанизации [77], «рурализации» [87], означающие процессы, обратные урбанизации.

В большей части небольших по площади и плотно заселённых стран агломерации крупных и крупнейших городов почти полностью покрывают площадь их территории. Есть и страны, где нет агломераций, численность населения города-ядра которых превышает 250 тысяч человек. 54 страны имеют как развитую сеть агломераций крупных и крупнейших городов, так и территории за их пределами. Усиливающаяся общемировая экологическая и градостроительная политика [97], направленная не только на защиту окружающей среды, но и на укрепление физического и психического здоровья населения, заставляет обратить внимание на эти территории многие развитые государства.

Ещё в XIX веке ряд периферийных территорий с меньшей плотностью населения в Германии⁵¹ преобразовали в отдельные территориальные образования со своими центрами и отдельной системой развития [128]. Это позволило стране к XXI веку устраниТЬ потребность в разработке отдельных стратегий развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов, а развивать эти территории по тем же программам, что и всю систему расселения страны. Во Франции⁵² также почти незаметна потребность в формировании отдельной

⁵¹ Let us introduce you with policy area ‘spatial planning’! / Vision and strategies around the Baltic sea : official website. – URL:<https://vasab.org/let-us-introduce-you-with-policy-area-spatial-planning/>

⁵² Jousseaume, V. The dynamics of small towns in France / V. Jousseaume, M. Talandier // European Countryside. -2016. P.395 – 412, commercial social networking site for scientists ResearchGate. - URL: https://www.researchgate.net/publication/312567234_The_Dynamics_Of_Small_Towns_In_France.

программы развития таких территорий, так как города на них участвуют в программе, которая позволяет реконструировать и малые города в качестве меньших, но самостоятельных экономических центров.

Однако в территориально больших странах – России, Канаде, США, Китае, Бразилии и других – большую часть занимают обширные территории вне агломераций крупных и крупнейших городов, которые невозможно в течение короткого периода развить до структурного и экономического уровня этих агломераций даже при отсутствии серьёзных катализмов, таких, как войны, масштабные стихийные бедствия или радикальные изменения направления международной политики стран, имеющих наибольшее влияние на мировую экономику.

В то же время в структуре этих крупнейших стран мира положение различных территорий вне агломераций часто несопоставимо, а структура и плотность населения (от 100 до 0,3 чел /км²), а также проблематика развития таких территорий разительно отличается между собой.

Например, в США в рамках государственной стратегии развития территорий выделились штаты с преимущественно сельскохозяйственным направлением [20], для которых сформированы собственные программы развития, хотя каждый штат определяет свою стратегию и контролирует падение или рост качества жизни в своих границах. Население США более подвижно, чем в России. В течение жизни человек может много раз менять место жительства, в зависимости от постоянно меняющихся условий. Нужно отметить, что территории с развитым сельским хозяйством более стабильны в этом плане, отчасти являясь своеобразными территориями удержания [20]. Однако это не обеспечивает полного регулирования и стабилизации системы, хотя функционирует намного более успешно, чем в других странах мира.

Политика развития Канады [95, 156] имеет общие черты с системой развития США в плане своего разделения на сельскохозяйственные и индустриальные регионы. Однако Канада большей частью расположена на

территориях со сложными природно-климатическими условиями, отчего здесь часто выделяют и третий (северный, малонаселённый) тип территории. Изучая статьи канадских исследователей, можно отметить, что для каждого из этих типов разработаны свои стратегии и программы развития.

В Китае большая часть населения сконцентрирована на территориях вблизи восточного побережья, где уже сформировались уникальные системы, которые можно назвать «суперагломерациями мегалополисов» [20], но при этом более 2/3 территории страны остаётся малонаселённой. В Китае по-прежнему существует административная система удержания населения на постоянных местах жительства, которая должна сдерживать рост суперагломераций и сохранять стабильность населения остальных территорий.

Индустриализация, механизация и автоматизация позволяют многократно уменьшить число жителей, занятых в сельском хозяйстве. Поэтому в Китае разработан ряд программ общего и среднего специального образования для жителей села, так как у них стало больше свободного времени. Они также получили возможность переезжать в малые города, что оказалось полезно для возрождения исторически значимых и несколько более структурированных, но теряющих население территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов.

В Казахстане можно отметить преемственность по отношению к советским экономгеографии и градостроительству, особенно в территориальном планировании, в котором также есть элементы методик европейских стран, а иногда и Китая. Сегодня кроме единой стратегии развития страны существуют и 3 межрегиональные стратегии: западная, центральная и южная. Каждый из «макрорегионов», регулируемых этими стратегиями, включает свои структуры агломераций крупных и крупнейших городов и территорий за их пределами. Каждая из частей тяготеет в своём развитии к разным государствам и их группам и имеет свои природно-климатические особенности, поэтому их разделение на три части в этой стратегии представляется логичным.

Однако при исследовании системы расселения России становится понятно, что ни одна из стратегий рассмотренных стран не может быть использована без глубокой переработки. Не все территории вне агломераций крупных и крупнейших городов имеют развитое сельское хозяйство; не все имеют значительный историко-культурный потенциал; некоторые из них не осваиваются или деградируют не столько из-за сложных природно-климатических особенностей, сколько из-за удалённости от основных экономических коридоров или перемещения государственных инвестиций и дотаций на другие области развития (например, уход от разработки торфяных залежей в европейском регионе).

В отличие от других стран, Россия уделяет меньше внимания ресурсам, приносящим небольшой доход, массово переходя на добычу и производство продукции, более дешёвой для внутреннего рынка и более востребованной на мировом рынке.

Численность и плотность населения нашей страны оказывается недостаточной, чтобы формировать и реализовать сложные многопрофильные направления деятельности. Например, для эффективного развития нано- и ИТ-технологий требуется большее число граждан, занятых в данной области. Но в таком случае придётся пожертвовать другими важными областями практики, исследований и разработок. Тогда ключевым вопросом становится – как оптимизировать систему расселения России, чтобы при смене мировых технологических укладов и экономических приоритетов эта система не деградировала и не переживала глобальных потрясений?

Наиболее «простым» путём представляется организация более устойчивой к глобальным вызовам системы, которая способна быстро перераспределять ресурсы между ключевыми центрами сети, нивелируя появившуюся нагрузку. Сегодняшняя система расселения России стремится к линейно-узловой структуре, а на региональном уровне имеет ветвисто-тупиковый характер. Только юго-западные территории европейской части системы имеют структуру, близкую к

сетке с диагональными направлениями (хотя с разным размером ячеек) – наиболее подходящую для оперативного перераспределения ресурсов [133].

Чтобы жители территорий, расположенных между агломерациями и основными транспортно-расселенческими коридорами, не испытывали потребности переселения в агломерации с более высоким уровнем жизни, необходимо совершенствование структуры расселения этих территорий, так как они уже сегодня имеют относительно более развитый транспортный каркас, систему производственно-промышленных комплексов и инфраструктуры, чем другие территории вне агломераций крупных и крупнейших городов. Опережающее⁵³ устойчивое развитие этих территорий сможет решить ключевую современную проблему системы расселения России, если они будут научно обоснованно поддерживаться и регулироваться.

1.4. Структурные элементы зарубежных и отечественных территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов

В структуре глобальной системы расселения в Европе выявлены 26 крупных территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов (ТВА), на территории Азии – 28, Африки – 15, Америки – 27.

Эти территории относятся к 6 типам, описанным в статье автора, посвящённой данной теме^{54 55}.

⁵³ Опережающее развитие территорий подразумевает высокий темп экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективе за счёт качественных изменений в подходе к развитию территории

⁵⁴ 1 тип – с высокой плотностью населения при распределённом расселении с высоким уровнем развития транспортной инфраструктуры;

2 тип – с достаточно высокой плотностью населения, но концентрацией его в городах, при менее регулярной транспортной сети;

3-й – со средней плотностью населения и его концентрацией в малых, средних и больших городах и поселениях, с развитыми сельскохозяйственными территориями;

4-й – со средней плотностью населения, но неравномерным его распределением и концентрацией в средних и больших городах;

5-й – с плотностью населения ниже среднего и его концентрацией в поселениях и малых городах, с преимущественно животноводческой специализацией сельского хозяйства;

6-й – с низкой плотностью населения. Формируется на территориях с природно-климатическими особенностями, малопригодными для жизнедеятельности человека: пустыни,

Согласно предложенной типологии, *в системе расселения Западной Европы* можно проследить 10 крупных ТВА, принадлежащих к 5-ти типам: Французская, Швейцарская, Австрийская, Югославская, Норвежская, Датско-Шведская, Греческая, Португальско-Испанская, Центрально-европейская (рис. 2).

На территории Западной Европы часто встречаются заселённые равномерно территории с высокой плотностью населения, кроме Норвегии, Дании и Швейцарии, где территории с более низкой плотностью населения включают транспортно-расселенческий каркас с увеличенным интервалом узлов, среди которых преобладают средние и малые города.

Система расселения Восточной Европы

На территории Восточной Европы выявлено 3 типа ТВА:

- со средней плотностью и равномерно распределённым населением на регулярном транспортном каркасе;
- со средней плотностью населения и концентрацией населения в городах не более чем в 200 тысяч человек на город;
- с более низкой плотностью и неравномерным распределением населения, связанным с природно-климатическими особенностями территорий.

К названным типам относятся 16 крупных территорий: Южная Украинская, Северо-западная Украинская, юго-западная Российская [100, 104], западная и восточная Азовские, Балтийская, Литовско-Латвийская, северо-западная и северная Российские [11], Муромская, Российско-Абхазско-Грузинская, Элистинская, Западная Российско-Казахстанская, Заволжская, северо- и южноуральская [38].

Система расселения Азии

сухие степи с малым количеством водных объектов, высокогорные ландшафты и другие территории, не пригодные для выращивания растительной пищи с исторически характерным кочевым образом жизни.

⁵⁵ Милашевская, А. Н. Проблемы развития межагломерационных территорий Российской Федерации / А. Н. Милашевская // Реабилитация жилого пространства горожанина: материалы XIX международной научно-практической конференции им. В. Татлина, Пенза, 17 февраля 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. – 2023. – С. 331-336.

На территории Азии выявлено в основном 3 типа крупных территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов:

- территории с высокой плотностью и относительно равномерным распределением населения, как в Центральном и Восточном Китае и в Индии;
- с плотностью ниже среднего и неравномерным распределением населения с концентрацией в больших, средних и малых городах;
- территории с низкой плотностью населения на опустыненных или горных территориях. Выявлены и другие 3 типа, но распространены реже.

К названным типам относятся 28 крупных территорий: Турецкая, западная, центральная, восточная и северо-восточная Сибирские, Югорская, центральная и восточная Российско-Казахстанские, Российско-Монгольская, Дальневосточная, центральная Казахстанская, северная и южная Аравийские, центральная и южная Иранские, Ирано-Пакистано-Афганская, Пакистано-Афганская, Туркменско-Афганская, Памиро-Гиндукушская (Таджикистанская), Киргизстан-Казахстано-Китайская, западная, центральная и восточная Китайские, Гобийская, Ордосская, Китайско-Вьетнамская, Лаос-Вьетнамская, юго-восточная Азиатская.

Система расселения Африки

На территории Африки выявлено 15 крупных ТВА, они принадлежат ко всем 6 типам: Марокканско-Алжирская, Алжирско-Тунисская, Кот-д-Ивуар-Ганская, западно-африканская, Нигеро-Камерунская, Чадско-Центрально-Африканская, Эфиопско-Суданская, Эфиопско-Кенийско-Сомалийская, центрально-африканская, ДРК-Ангольская, восточно-Африканская, Мозамбик-Зимбабвийская, Ботсвано-Намибийская, 2 южно-Африканские.

Большая часть названных территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов представляют собой обширные разреженные ареалы с небольшим количеством малых городов и поселений, за исключением двух первых североафриканских территорий.

Система расселения Северной Америки

На территории Северной Америки выявлено 16 крупных ТВА (выявлены все типы): западная Канадско-Монтанская, Канадская, в США северо-восточная, восточная, юго-восточная, северная, северо-западная, западная, южная и северная центральная, пограничная Мексики и США, Мексиканские северная, северо-западная, центральная и восточная.

Среди этих территорий существуют ареалы с высокой плотностью (на востоке США, где прослеживается почти равномерная распределённая система городов и поселений), ареалы большой площади с разреженной структурой расселения на западе США и юго-западе Канады и остальные небольшие ареалы со средней плотностью и концентрацией населения в больших и средних городах.

Система расселения Южной Америки

На территории Южной Америки 11 крупных ТВА также 5 типов, в том числе в Бразилии: северо-восточная, северная, восточная, южная, юго-восточная; Парагвайско-Бразильская, Боливийско-Аргентинская, Парагвайско-Боливийско-Аргентинская, северная Аргентинская, Уругвайская, северная Аргентинская.

На территории Южной Америки сформированы как плотно заселенные территории вне агломераций крупных и крупнейших городов со средними и большими городами и развитой транспортной инфраструктурой, так и неравномерно заселённые территории вне агломераций, где население концентрируется вдоль инфраструктурных межрегиональных коридоров [8].

Сравнение структурных элементов системы расселения России и Южной Америки

Для оценки уникальности и сформированности ряда явлений и процессов системы расселения России необходимо сравнить её с относительно и максимально близким аналогом, например, системой расселения Аргентины, как двух государств с большой площадью территории и при этом относительно низкой средней плотностью населения. Для обеих стран характерна концентрация населения в агломерациях крупных и крупнейших городов и в отдельных моно- и поликентрических ГСНМ и других локальных узлах расселения вне их. В обоих

государствах на ТВА вдоль главных транспортных коридоров формируются линейные групповые системы населённых мест, на пересечениях второстепенных коридоров зачастую образуются системы из 2 и более малых, средних и больших городов, но сохраняются и одиночные города, и сельские поселения.

В состав Аргентины входят 5 ТВА, из которых 4 являются трансграничными. Размер этих ТВА в среднем превышает размер аналогичных территорий России в 3 раза. На аргентинских внеагломерационных территориях находится 13 крупных линейных систем и 35 ГСНМ с центрами из нескольких городов (см. 2 главу). Большинство из них представляют собой группы по 2 города и являются поликентрическими. Однако на этих ТВА в таких ГСНМ реже встречается высокая концентрация поселений. В то же время групповые системы населённых мест на значительных площадях представляют собой связанную систему, покрывающую большую часть ТВА Аргентины.

На территории России находятся 22 ТВА, половина из которых – трансграничные (рис. 1) [18, 85]. На них насчитывается 12 крупных линейных систем и 54 ГСНМ с несколькими городами-центрами системы (рис. 7). Большинство из них представлены 2 – 3 городами и прилегающими к ним поселениями. 25 из них являются поликентрическими системами, то есть города в них имеют близкую численность населения и являются конкурирующими и кооперирующими между собой объектами.

При сравнении устройства систем можно также отметить, что в Аргентине она в меньшей степени опирается на сельские системы, как центры обеспечения продуктами питания, рассматривая их как почти равноправные элементы в системе, наравне с городами. Так, изолированные ГСНМ меньше полагаются на внешний запрос продукции, а значит, оказываются более устойчивыми в контексте глобальных вызовов. Также важно отметить, что предпосылки формирования элементов системы также разнятся между странами, что позволяет рассматривать Аргентинские системы как положительный опыт развития в сравнении с отечественным.

Таким образом, общая структура систем расселения двух стран имеет ряд общих черт, особенно на территориях вне агломераций крупных и крупнейших городов. Однако при их детальном изучении становятся заметны принципиальные отличия, которые в каждой стране требуют формирования собственных, местных способов поддержания устойчивого развития данных территорий, хотя допускают формирование элементов общей стратегии их развития.

1.4.1 Состав и характеристики территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов (ТВА) России

Как было отмечено, на территории России 22 крупные ТВА, относящиеся к 5 различным типам (рис. 4). Часть пограничных территорий вне агломераций, принадлежащих к высокоплотному 1-му типу, располагаются частично за границей России. Только 12 целиком помещаются внутри страны, остальные – трансграничные. С запада на восток они располагаются в следующем порядке.

Западная Российско-Украинская: между Смоленской, Могилевской, Брянской, Курской, Черниговской, Сумской и Полтавской агломерациями. Межгосударственная территория замкнута в кольцо агломераций.

Средняя плотность территории 28,8 чел /км², варьируясь на междугородных территориях от 5,4 до 150 чел /км², на городских территориях до 2033 чел /км². На территории находятся 16 малых и 4 средних города. На границах агломераций находится 13 малых и 2 средних города. Территория заполнена плотно расположенными городами, образующими регулярную структуру, относящую территорию ко 2 типу.

Юго-западная (рис. 8): между Саратовской, Пензенской, Тамбовской, Воронежской, Волгоградской, Ростовской, Харьковской и Луганской агломерациями. Площадь территории примерно 176 тыс. км². Межгосударственная территория не замкнута в кольцо агломераций на юге и юго-востоке. Средняя плотность территории 16,8 чел /км² варьируясь на междугородних территориях от 4,1 до 51,8 чел /км², на городских территориях до

3063 чел /км². На территории находятся 17 малых, 3 средних и 1 большой город. На границах агломераций 15 малых, 2 средних и 1 большой город. На территории находятся 4 моноцентричные ГСНМ (Борисоглебск–Рождественское, Камышин–Николаевск, Каменск–Шахтинский–Донецк (российский), Волгодонск–Цимлянск) и 3 линейные системы.

Восточная и западная Азовские: между Херсонской, Криворожской, Запорожской, Мариупольской, Ростовской, Краснодарской, Симферопольской. Площадь территории примерно 32 тыс. км² без учёта Азовского моря (20 тыс. км² – западная и 12 тыс. км² – восточная). Межгосударственная территория не замкнута в кольцо агломераций на юге, где море является естественным препятствием. Средняя плотность территории 41,7 чел /км², варьируясь на междугородних территориях от 11,2 до 218 чел /км², на городских территориях до 1642 чел /км². На территории находятся 4 малых, средний и большой города, на границах агломераций – 6 малых, средний и большой города, 2 полицентричные (Армянск–Красноперекопск и Темрюк–Анапа) и одна моноцентричная (с центром в Никополе) ГСНМ с центром из нескольких городов.

Балтийская: между Санкт-Петербургской, Тверской, Московской, Калужской, Брянской, Смоленской, Витебской, Минской, Вильнюсской, Рижской и Таллинской. Площадь территории примерно 238 тыс. км². Территория не замкнута в кольцо агломераций на севере, её средняя плотность 11,3 чел /км² варьируясь на междугородних территориях от 2,1 до 25 чел /км², на городских территориях до 2499 чел /км². На российской части территории находятся 26 малых, 3 средних, 2 больших города. На границах агломераций находятся 4 малых и средний город. На территории находятся 2 полицентричные (Порхов–Дно, Рославль–Десногорск) и 3 моноцентричные (с центром в Пскове, Великих Луках, Ржеве) ГСНМ с центром из нескольких городов и линейная система от Таллина до Санкт-Петербурга.

Северо-западная Российская: между Петербургской, Хельсинской, Петрозаводской, Архангельской, Вологодской, Череповецкой, Ярославской и

Тверской агломерациями. Площадь территории примерно 235 тыс. км². Территория замкнута в полукольцо агломераций только на юго-востоке. Отделение территории от Балтийской территории вне агломераций крупных и крупнейших городов – условное. Средняя плотность территории 5,6 чел /км², варьируясь на междугородних территориях от 1,1 до 40,4 чел /км², на городских территориях до 2268 чел /км². На территории находятся 28 малых и 4 средних города. 13 малых и 3 средних города расположены на границе агломераций. На территории находятся 8 ГСНМ с центром из нескольких городов: 2 моноцентрических (Выборг–Высоцк–Приморск и Тихвин–Бокситогорск) и 6 полицентрических (Иматра–Светогорск–Каменогорск [138], Бокситогорск–Пикалево, Кашина–Калязин, Новая Ладога–Сясьстрой, Окуловка–Боровичи).

Северная Российская (рис. 5): между Вологодской, Костромской, Ивановской, Нижегородской, Чебоксарской, Йошкар–Олинской, Казанской, Набережночелнинской, Ижевской, Пермской и Кировской агломерациями. Площадь территории примерно 188 тыс. км². Территория не замкнута в кольцо агломераций на севере. Средняя плотность территории 6,8 чел /км², варьируясь на междугородних территориях от 1,42 до 29 чел /км², на городских – до 1386 чел /км². На территории 24 малых и 1 средний город. На границах агломераций находятся 10 малых городов. На территории находится линейная система Юрьевец–Чкаловск и 2 полицентрические (Верещагино–Очер и Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка–Малмыж) ГСНМ с центрами из нескольких городов.

Муромская (рис. 8): между Владимирской, Нижегородской, Чебоксарской, Ульяновской, Саранской, Пензенской, Тамбовской, Рязанской агломерациями. Площадь территории около 72 тыс. км². Территории замкнута в кольцо агломераций со всех сторон. Средняя плотность территории 17 чел /км², варьируется на междугородних территориях от 6,7 до 50,8 чел /км², на городской территории до 1209 чел /км². На территории 13 малых, 2 средних и большой город. На территории находятся 2 моноцентрические (Саров–Первомайск и Алатырь–

Ардатов) и одна полицентрическая (Муром–Навашино–Выкса) ГСНМ с центром из нескольких городов.

Российско–Абхазско–Грузинская: между агломерациями Сочи, Краснодара, Ставрополя, Владикавказа, Тбилиси, Еревана, Эрзурума и Трабзона. Площадь территории примерно 137 тыс. км². Не замкнута кольцом агломераций со стороны моря и на северо–востоке. 2/5 территории находятся на территории России. Средняя плотность территории 54 чел /км², варьируется на междугородних территориях от 26 до 148 чел /км², на городской до 1987 чел /км². На территории находятся 10 малых, 4 средних, 4 больших города, на границах агломераций – 3 малых, 1 средний и 2 больших города, одна моноцентрическая (Майкоп–Апшеронск) и одна полицентрическая (Курганинск–Лабинск) ГСНМ с центром из нескольких городов и 2 линейные системы.

Элистинская: между агломерациями Волгограда, Астрахани, Махачкалы, Грозного, Владикавказа, Ставрополя, Ростова-на–Дону, Луганска. Площадь территории примерно 182 тыс. км². Она имеет разрывы в кольце агломераций с 3 сторон. Средняя плотность территории 13,3 чел /км², варьируясь на внегородских территориях от 0,9 до 94,6 чел /км², на городской до 2030 чел /км². На территории находятся 13 малых, 3 средних и 3 больших города. На границах агломераций находятся 6 малых городов. На территории находятся 2 моноцентрические (Волгодонск–Цимлянск и Сальск–Пролетарск), 1 полицентрическая ГСНМ с центром из нескольких городов (Семикаракорск–Константиновск), 2 линейные системы (от Краснодара до Ставрополя и от Ставрополя до Владикавказа).

Западная Российско–Казахстанская: между агломерациями Пензы, Саранска, Ульяновска, Самары, Урала, Актобе, Атырау, Астрахани, Волгограда, Саратова. Площадь территории примерно 328 тыс. км². Она не замкнута в кольцо агломераций на юге, на западе ограничена системой, близкой к линейной. Средняя плотность российской части территории 12,7 чел /км², варьируясь на внегородской территории от 3,5 до 64,5, на городской до 2354 чел /км². На территории находятся 18 малых, средний и 2 больших города. На границах

агломераций находятся 14 малых городов. На территории находятся 3 моноцентричные ГСНМ с центром из нескольких городов (Балаково–Вольск–Шиханы, Цаган–Аман–Харабали и Камышин–Николаевск,).

Заволжская: между агломерациями Казани, Набережных Челнов, Уфы, Стерлитамака, Оренбурга, Урала, Саратова, Ульяновска. Площадь территории примерно 97 тыс. км². Она замкнута в кольцо агломераций. Средняя плотность территории 25,4 чел /км², варьируется на внегородских территориях от 5,7 до 72,9 чел /км², на городских до 3063 чел /км². На территории находятся 6 малых, 5 средних и 1 большой город. На границах агломераций 6 малых, 2 средних и один большой город. На территории есть полицентрическая ГСНМ Похвистнево–Бугуруслан и сложная группа ГСНМ с центром из множества городов – Альметьевск–Азнакаево–Лениногорск–Бугульма–Октябрьский–Бавлы–Туймазы, где группа Октябрьский–Бавлы–Туймазы является отдельной моноцентрической ГСНМ с центром из нескольких городов.

Североуральская (рис. 5): между агломерациями Ижевска, Перми, Нижнего Тагила, Екатеринбурга, Челябинска, Уфы, Набережных Челнов. Площадь территории примерно 100 тыс. км². Территория не замкнута в кольцо агломераций на севере и юге, но ограничены плотными линейными системами вдоль 2 трансконтинентальных транспортных коридоров. Средняя плотность территории 11,1 чел /км², варьируется на внегородских территориях от 4 до 18,8 чел /км², на городских – до 1148 чел /км². На территории находятся 7 малых и средний город, на границах агломерации – 11 малых, 2 средних и большой город. В ограничивающую с юга линейную систему между Уфой и Челябинском входят 6 малых, 1 средний и 1 большой города, которые также можно отнести к этой территории. На этой же территории есть моноцентрическая ГСНМ с центром в Нефтекамске, полицентрическая ГСНМ Михайловск–Нижние Серги, а также начало линейной системы Лысьва–Березники и ГСНМ, являющаяся началом этой системы – Лысьва–Чусовое.

Южноуральская: между агломерациями Уфы, Челябинска, Костаная, Магнитогорска, Актобе, Оренбурга, Стерлитамака. Площадь территории примерно 74 км². Межгосударственная территория не замкнута в кольцо агломераций на юге. Большая часть территории находится в границах России. Средняя плотность населения на территории 10,3 чел /км² варьируется на внегородской территории от 2 до 22 чел /км², на городской – до 730 чел /км². На территории находится 8 малых, 1 средний и 1 большой город. На границах агломераций находятся 5 городов. Также к этой территории можно отнести линейную систему между Уфой и Челябинском, в которую входят 5 малых городов. Города Орск, Новотроицк и Гай образуют моноцентричную ГСНМ с главным центром в Орске. Города Кувандык и Медногорск образуют полицентричную ГСНМ с центром из нескольких городов.

Западная Сибирская: между агломерациями Екатеринбурга, Тюмени, Кургана, Челябинска. Площадь территории примерно 38 тыс. км². Территория не замкнута в кольцо агломераций на севере. Средняя плотность населения на территории 9,8 чел /км², варьируется на внегородской территории от 4,3 до 26,7 чел /км², на городской – до 564 чел /км². На территории находятся 3 малых (Ирбит, Катайск, Далматово) и 1 средний город (Шадринск). На границах агломераций находятся малые города Алапаевск, Артемовский, Камышлов, Талица, Шумиха. Близкими к линейным являются системы Богданович–Камышлов–Талица и Катайск–Далматово–Шадринск. Катайск и Далматово образуют полицентричную ГСНМ.

Центральная Сибирская: между агломерациями Тюмени, Кургана, Петропавловска, Омска. Площадь территории примерно 45 тыс. км². Территория не замкнута в кольцо агломераций на севере. Средняя плотность населения территории 6,4 чел /км², варьируется на внегородской территории от 2,5 до 13,5, на городской территории до 1391 чел /км². На территории находятся средний и 2 малых города: Называевск, Тюкалинск, Ишим. На границах агломераций

находятся 5 малых городов: Заводоуковск, Макушино, Петухово, Исилькуль, Тюкалинск.

Югорская: между агломерациями Сургута и Нижневартовска. Площадь менее 20 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций. Сформировалась благодаря большому количеству транспортных связей между Сургутом и Нижневартовском. Средняя плотность населения на территории 4,1 чел /км², варьируется во внегородской территории от 0,3 до 1,8 чел /км², на городской доходит до 866 чел /км². На территории находятся 2 малых города – Покачи и Радужный. На границах агломераций находится Пыть-Ях и Ланегпас. Территория состоит из двух частей – северной и южной (тяготеющей к Тюмени).

Центральная Российско-Казахстанская: между агломерациями Челябинска, Кургана, Петропавловска, Астаны (Нур-Султана), Костаная. Площадь территории 128 тыс. км², не замкнута агломерациями с двух сторон, межгосударственная. 1/5 ТВА находится в границах России. Средняя плотность населения на российской части территории – 4,9 чел /км², варьируется от 3,7 до 7,2 чел /км². На территории находится 5 малых и большой город, 5 малых городов находятся на границах агломераций. На территории есть одна ГСНМ – Щунинск-Степняк-Макинск, между Петропавловском и Нур-Султаном прослеживается линейная система из городов Кокшетау, Щучинск, Макинск, Акколь.

Восточная Российско-Казахстанская (рис. 8): между агломерациями Петропавловска, Омска, Новосибирска, Барнаула, Усть-Каменогорска, Семея, Павлодара, Караганды и Астаны (Нур-Султана). Площадь территории более 350 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций, межгосударственная. В границах России расположена треть территории. Средняя плотность населения на российской части территории – 7,8 чел /км². Плотность варьируется от 2,3 до 13 чел /км² на внегородских территориях и до 1661 чел /км² на городских территориях. На территории есть поликентрическая ГСНМ с центром из двух городов – Славгород-Яровое.

Восточная Сибирская (рис. 5): между Новосибирской, Кемеровской, Новокузнецкой и Барнаульской агломерациями. Площадь территории – 26 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций с южной стороны. Средняя плотность населения территории 7,57 чел /км². Плотность варьируется от 2,7 до 573 чел /км². На территории находятся 2 малых города: Гурьевск и Салаир, образующих ГСНМ. На границе ТВА находятся 3 города – Бийск, Тогучин и Заринск. Если Бийск станет расти как центр новой агломерации, то территория окажется закрытой агломерациями со всех сторон.

Северо-восточная Сибирская: между агломерациями Томска, Кемерово и Красноярска. Менее 20 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций на севере и юге. Средняя плотность населения 8,5 чел /км², варьируется от 2,5 до 1500 чел /км², немного повышенна в районе Ужура. На территории находится 5 малых и один большой город: Ачинск, Мариинск, Боготол, Назарово, Шарыпово, Ужур, отсутствуют линейные системы и характерные примеры ГСНМ. На границе ТВА находятся 2 города – Тайга и Анжеро-Судженск.

Русско-Монгольская: межгосударственная территория между агломерациями Улан-Батора, Улан-Удэ и Читы. Более 190 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций. Средняя плотность населения на российской части территории – 1,58 чел /км², средняя плотность монгольской части – 1,73 чел /км². Плотность населения российской части варьируется от 0,6 до 5 чел /км², плотность монгольской части варьируется от 0,3 до 27,5 чел /км². Самые плотно заселённые внегородские территории около города Дархан. На территории находится 3 российских малых города – Петровск-Забайкальский, Хилок, Кяхта, в Монголии 3 малых и большой города – Сухабатар, Зунхара, Чингис, Дархан. На территории можно проследить 2 линейные системы поселений от Улан-Батора до Читы и от Улан-Батора до Улан-Удэ. Поселки на территории России более равномерно распределены по территории. Прослеживаются 2 ГСНМ – из города Кяхты и ПГТ Алтанбулаг и из 2 ПГТ Хоринск-Кижинга.

Дальневосточная: межгосударственная территория между агломерациями Хабаровска, Владивостока и городов северо-востока Китая, или Манчжурии. Более 140 тыс. км², не замкнута в кольцо агломераций. Средняя плотность населения на российской части территории вне агломераций 7,4 чел /км². Плотность населения российской части варьируется от 1 до 800 чел /км². Самые плотные по численности населения среди внегородских территорий находятся на севере от Уссурийска и около Лесозаводска. Также наблюдается уплотнение вблизи города Дальнегорска. На российской территории расположены 5 городов, из которых 2 относятся к категории средних, 15 ПГТ, 9 сел. В структуре территории можно проследить следы линейной системы вдоль границы – Лучегорск–Дальнереченск, Лесозаводск, Кировский, Спасск–Дальний, Черниговка, а также 2 ГСНМ – с центром в Дальнегорске (Краснореченский, Каменка, Рудная Пристань) и с центром в ПГТ Кавалерово (ПГТ Хрустальный, Рудный, Горнореченский).

С учётом характеристик плотности, численности населения, неравномерности распределения населения на территории, к первому типу ТВА относится Муромская, ко второй – западная, восточная и южная Российско–Украинские, Российско–Абхазско–Грузинская, Элистинская, западная Российско–Казахстанская и Заволжская территории, к третьей – северо- и южноуральские, к четвертой – центральная, восточная, северо-восточная Сибирские, Дальневосточная, к пятой – Балтийская, центральная и восточная Российско–Казахстанские, в шестой – северная Российская, западная и центральная Сибирские, Югорская и Российско–Монгольская территории.

На рассматриваемых ТВА выявлены различные виды положения городов и поселений относительно агломерационных ареалов (рис. 3). Отмечается следующая зависимость между численностью поселений и их положением относительно агломераций:

- Все города и поселения, в т. ч. большие, могут занимать 4 положения на территориях вне агломераций: находиться на границе территории агломерации,

располагаться на большой дистанции от остальных, являясь центром моноцентричной или поликентричной ГСНМ, быть элементом линейной системы;

– средние, малые города, ПГТ, СП и СНТ могут занимать ещё 3 положения на ТВА: являться подчинённым элементом моноцентричной ГСНМ, быть равнозначным или подчинённым элементом линейной системы, если в ней есть другой, превалирующий элемент;

– малые города, ПГТ и СП могут располагаться ещё 2-мя способами на ТВА – как один из основных элементов или как подчинённый элемент поликентричной ГСНМ.

– ПГТ, СП и СНТ могут быть расположены на территориях вне агломераций крупных и крупнейших городов ещё 2-мя способами: находиться на второстепенной магистрали, пересекающей основные, или находиться на второстепенной магистрали, выходящей из агломерации.

Например, Балаково – большой город и Вольск – средний город – центры двух моноцентричных и одновременнонейшей поликентричной ГСНМ, тогда как Терса – ПГТ – подчинённый элемент ГСНМ. А сёла Хоринск и Кижинга представляют собой также центры сельских ГСНМ, тогда как Усть-Орг, Кодунский Станок и другие меньшие поселения этой системы являются второстепенными элементами.

В европейской части системы расселения бывает сложно определить границы ГСНМ. Их территории часто накладываются друг на друга, формируя сложную сеть разных видов миграций: трудовых, учебных, досуговых, челночных, а иногда и полноценных сезонных миграций (на дачу с мая по сентябрь), вахтовых и других.

1.4.2 История формирования и развития ТВА

Крупнейший город России и СССР – Москва – достиг численности населения в 250 тысяч только к концу XVIII века, а второй по численности – Санкт-Петербург – в начале XIX века. Остальные сегодняшние крупные и

крупнейшие города в составе Российской Федерации достигли такой численности населения только в XX веке [84]. Поэтому при описании системы расселения России (РСФСР) до 30-х гг. XX века понятие городских агломераций можно применить только к двум столичным городам, до тех пор, пока в период индустриализации СССР и вокруг других крупнейших городов РСФСР не образовались агломерации в современном понимании. К тому же за последние 100 лет скорость как пассажирского междугороднего, так и общественного внутригородского транспорта выросла, позволяя расширить зоны маятниковой миграции населения. Агломерационные ареалы постепенно расширяются.

Однако существуют также известная и заметная не всем жителям региональных центров миграция жителей отдаленных территорий в региональные столицы на несколько дней для посещения объектов здравоохранения, получения уникальных видов услуг. Более популярна образовательная и рабочая миграция в региональные центры на будние дни и возвращение домой на выходные.

На относительно малонаселённых территориях Восточной Европы (по сравнению с Западной) сложилась уникальная сложная структура расселения, сформировавшаяся в процессе постоянного движения населения, в условиях выраженных сезонных климатических циклов и связанных с ними хозяйственных, долгое время действовавших требований защиты от внешних угроз.

Классическая модель главного поселения – села, или погоста, центра волости, вокруг которого формировалась структура деревень – его спутников – типичный пример расселения для Западной части России XVI – начала XX веков. Параллельно с растущей системой агломераций эта традиционная система почти до середины XX века развивалась относительно сбалансированно.

Продолжение освоения восточной части страны позволило сформировать к концу 3-й четверти XX века социально-экономический и пространственный каркас, который используется нами и сегодня. Однако индустриализация, урбанизация, коллективизация и переселение жителей многих деревень в города, ПГТ и ближе к центрам других новых территориально-пространственных

образований многократно снизило численность сельского населения, практически обезлюдило значительную часть северо-западных и ряда других регионов страны. При этом общий вектор развития системы расселения СССР позволил к концу XX века в основной полосе расселения сформироваться средним по плотности ТВА России.

За последние 30 лет уже не происходило таких крупных изменений в системе расселения страны. Однако процессы оттока населения в агломерации крупных и крупнейших городов и деградация территорий вне их становятся более заметны. Если ещё в 1970 – 90-ые годы многие люди искали способы покинуть страну в поисках лучшей жизни, то сегодня миграция населения из сельской местности и малых городов в агломерации, из них – в мегаполисы, а оттуда – за границу уже является очевидным признаком ошибки в стратегии пространственного развития системы расселения России.

Исследование структуры и численности населения многих ТВА России в 1970-е – 80-ые годы часто показывает прирост и постепенную стабилизацию, тогда как за последние 30 лет во многих регионах отмечаются тенденции и естественной убыли, и оттока населения. Только на некоторых территориях вне агломераций, где эффективно работают стратегические федеральные проекты, куда направлено дополнительное финансирование, отмечается стабилизация численности населения.

Рассматривая современные тенденции развития системы расселения России, можно отметить, что часть процессов замедляется, а глобальные тенденции стали слабее влиять на перераспределение населения. В случае реализации инерционного сценария экстраполяция текущих процессов позволяет предполагать, что и в ближайшие 20 лет будет происходить постепенный рост агломераций и их ареалов, постепенное формирование одной или двух новых агломераций, постепенный отток населения с территорий, наименее пригодных для жизни.

За этот период не ожидается уменьшение количества ТВА, а их ареалы могут уменьшиться не более чем на 20%. Их расширение, как за счёт уменьшения существующих агломерационных пространств, так и за счёт изменения транспортно-расселенческих ареалов, ограничивающих их, в настоящее время представляется маловероятным.

Более подробный анализ формирования и развития локальных систем расселения на ТВА представлен в разделе 2.2.

1.4.3 Перспективы и прогнозы развития ТВА

Развитие ТВА в зависимости от природных и антропогенных факторов может проходить по 5 сценариям:

- формирование на территории новых центров агломераций крупных городов при благоприятной экономической ситуации для их опережающего развития;
- организация более равномерно распределённой структуры расселения территорий с улучшением состояния малонаселённой среды при условии перераспределения выделяемых региональными и федеральными бюджетами ресурсов;
- формирование новых малых центров ГСНМ [97], в т. ч. на основе выявляемых групп малых, средних и больших (редко) городов;
- сохранение существующего положения на основе динамического равновесия негативных и позитивных тенденций;
- деградация территории и её инфраструктуры, снижение качества жизни населения, его естественная убыль и отток, «планируемое сжатие» поселений.

Первый сценарий, в немногих возможных реализуемых случаях, предполагает организацию в отдельных ключевых узлах более плотной и концентрированной структуры расселения, в которой жители ядра новой агломерации получат инфраструктуру более высокого качества, но прилегающие территории получат серьёзный урон техногенного характера, а поселения во

внешних поясах агломерации приобретают характер "перевалочных центров", как, например, в Альметьевской системе. Жители менее благополучных, отдалённых от ядер новых агломераций территории будут переезжать в эти "перевалочные центры", чтобы, получив в них работу, накопить на жилье в центре агломерации. Местное население при этом будет испытывать дискомфорт, так как отношение к территории как к "перевалочному пункту" понижает уровень отношения к городской среде, общественной и частной собственности.

Во втором случае организация более равномерной структуры может быть привлекательна в основном для государства в рамках стратегии контроля территорий, как и для части жителей, главным образом сельских поселений. Однако для обеспечения такой более равномерной структуры нужны серьёзные финансовые вложения, при этом для самих жителей в меньшей степени возможно хотя бы минимальное финансовое соучастие, если не считать территории агрохолдингов.

Третий сценарий подразумевает, что ключевые инфраструктурные комплексы концентрируются в больших по численности городах и поселениях, находящихся в структурных центрах территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов. Концентрация инфраструктуры в таких центрах позволяет улучшать региональные дороги за счет частичного софинансирования меньших городов и поселений, которые заинтересованы в доступе к инфраструктуре больших городов. В то же время финансовая поддержка инфраструктуры этих городов выгодна не только им самим, но и центрам агломераций, и государству в целом, так как это позволит им не расходовать средства на постоянные краткосрочные мероприятия по поддержанию функционирования городского хозяйства, а на его реконструкцию, стабилизацию и повышение качества жизни.

Важно отметить, что особую эффективность для развития территорий таких ГСНМ представляют собой различные виды кооперации. Теория территориальной и географической близости утверждает, что для максимально эффективного и устойчивого развития территорий необходимо как взаимодействие, взаимообмен

и кооперация, так и конкуренция между соседними поселениями и территориями. Такое взаимодействие и в т. ч. конкуренцию можно отметить на территории Европы еще с XII века на примере Ганзейского союза. Аналогичные союзы существовали и в другие периоды, и на территории других государств, и показывали высокую эффективность взаимодействия. Для развития структурных узлов ТВА по третьему сценарию такой метод ожидается не менее эффективным.

Для развития любых территорий важна возможность комфортных и безопасных маятниковых миграций для доступа к отсутствующим в системе – месте проживания – ресурсам и услугам. Для территорий с высоким качеством транспортной инфраструктуры возможность маятниковых миграций рассматривается на максимальном расстоянии до 100 – 120 км, до 2 часов в одну сторону [40]. Но такое максимальное расстояние характерно только для некоторых европейских агломерационных территорий [135]. Для прочих агломераций допустимо принимать расстояние до 100 км при тех же 2 часах. Для ТВА в России 2-часовая доступность обеспечивается на расстоянии максимум 80 км. При этом для некоторых территорий допустимо рассматривать даже 3-х-часовую маятниковую миграцию, а иногда реализуется только часовая доступность.

При этом для эффективной конкуренции ТВА с территориями внутри агломераций необходимо организовать более комфортные связи между возможными местами приложения труда, при этом сохраняя природно-экологическое преимущество территорий для достижения высокого качества жизни населения.

Так, ГСНМ, уже образуемые системой городов, расположенных в часовой доступности друг от друга, могут рассматриваться как "стартовые площадки" для развития окружающих территорий. Такие города часто рассматриваются как центры отдельных ГСНМ. Часть таких систем городов представляют собой моноцентричные группы, где один город превосходит по численности в несколько раз остальные города. В поликентричных группах все города близки по

численности и экономическому значению. Для формирования системы взаимодействующих и одновременно конкурирующих городов более эффективны поликентрические системы, так как поддержание конкуренции между практически равноправными элементами более устойчиво, чем между элементами разной численности и разного административного подчинения.

1.4.4 Вопросы предпосылок и степени самоорганизации в развитии ТВА

Для выявления предпосылок и степени самоорганизации систем расселения ТВА сначала необходимо определить, в чём состоит понятие самоорганизации и методы определения степени самоорганизации. В словаре Ожегова⁵⁶ есть два варианта трактовки данного понятия: автономия и управление чем-либо своими силами. Предпосылки к самоуправлению развитием территорий, степень его возможностей, те или иные его формы, определяются законодательными и политическими особенностями, наличием материальных ресурсов (природный и транспортный каркасы, урбанизированные территории, полезные ископаемые, результаты и рентабельность их добычи и обработки, промышленного производства и пр.) и нематериальных ресурсов (историко-культурный каркас, традиции, фольклор и пр.).

Вопросы самоорганизации населения регулируются 3 ключевыми законами:

- Федеральный закон от 19.05.1995 г. №82-ФЗ «Об общественных объединениях», декларирующий права граждан по организации общественных объединений без получения предварительных разрешений от органов власти.
- Федеральный закон от 6.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». В нём закреплено понятие территориального общественного самоуправления (ТОС)⁵⁷.

⁵⁶ Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; под ред. Л. И. Скворцова. – Москва: ОНИКС-ЛИТ, Мир и Образование. – 2015. – 1376 с.

⁵⁷ ТОС — самоорганизация граждан по месту их жительства для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения.

- Федеральный закон от 20.03.2025 г. №33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». В нём уточняется определение понятия «местное самоуправление».⁵⁸

Исходя из положений этих законов, однозначно разрешенными мерами можно считать: инициацию и реализацию проектов по вопросам местного самоуправления (с точки зрения архитектуры и градостроительства, например, организацию благоустройства общественных территорий), общественный контроль (например, ремонта зданий), выявление фактов нецелевого использования земель и самостроя – для передачи информации в органы местного самоуправления, кооперацию средств на проведение работ (например, ремонта, реставрации, строительства).

В рамках самоорганизации жители не могут принимать конечного решения по строительству или ремонту, благоустройству или восстановлению зданий, улиц и дорог, инженерной инфраструктуры, но могут участвовать в публичных обсуждениях и слушаниях, работать экспертами в общественных советах, проводить общественные обсуждения проектов нормативных документов.

Сегодня успех реализации проектов на основе запросов населения напрямую зависит от готовности местных и региональных властей содействовать жителям. Если влияние на конкретные материальные вопросы ограничено окончательным решением органов власти, то вопрос экономических характеристик территории более открыт изменениям в рамках воздействия сообществ жители.

Одной из характеристик такого воздействия на территории становится экономика и степень её рыночности [108]: многообразие форм собственности, степень свободы рыночного ценообразования, степень вмешательства государства в хозяйственную деятельность. Для оценки этих параметров применяется S-

⁵⁸ Местное самоуправление — форма самоорганизации граждан для самостоятельного решения вопросов обеспечения жизнедеятельности населения [59].

теорема Климонтовича⁵⁹, где зависимость степени воздействия от управляющих параметров определяется значением энтропии, вычисленной адекватно свойствам и кинетике этих систем.

Здесь прямое воздействие на развитие территории оказывает каждый житель, открываящий свой успешный бизнес или покупающий участок территории, рационально управляя ими. То есть кооперация между жителями в этом вопросе может показывать более высокие результаты. В таком случае архитектор и градостроитель становятся исполнителями заказов не сообщества жителей и не администрации города или поселения, а частных предпринимателей, объединенных общей идеей улучшения состояния территорий. Так, получая заказ от губернатора на разработку жизнеспособной стратегии развития территорий, следует понимать, что для этого нужно обеспечить инфраструктурную связку между этой стратегией и проектами, разрабатываемыми в рамках самоорганизации местного сообщества, особенно если речь идет про поддержку предпринимательских инициатив.

ВЫВОДЫ 1 ГЛАВЫ

1. Принятая в отечественной градостроительной науке обобщённая модель определения границ агломераций наряду с другими, близкими по методике, может эффективно использоваться не только для выявления территорий вне агломераций (ТВА) в системе расселения России, но и при исследовании структурных особенностей систем расселения других стран.

2. На всех континентах мира ТВА играют важную роль в обеспечении устойчивого развития систем расселения крупных государств, в отличие от небольших по территории и имеющих относительно высокую и равномерно распределённую плотность населения.

⁵⁹ Климонтович, Ю.Л. Энтропия и информация открытых систем / Ю.Л. Климонтович // Успехи физических наук. 1999. Т. 169, № 4. С. 443 – 452.

3. На ТВА крупных и крупнейших городов выявлены 11 видов положения городов и поселений относительно агломерационных ареалов. Виды также можно разделить на 4 группы по численности населения и степени урбанизации.

- Все города и поселения, в т. ч. большие, могут занимать 4 положения на территориях вне агломераций (ТВА): находиться на границе территории агломерации, располагаться на большой дистанции от остальных, являться центром моноцентричной или поликентричной ГСНМ, быть элементом линейной системы;
- средние, малые города, ПГТ, СП и СНТ могут занимать ещё 3 положения на ТВА: являться подчинённым элементом моноцентричной ГСНМ, быть равнозначным или подчинённым элементом линейной системы, если в ней есть другой, превалирующий элемент;
- малые города, ПГТ и СП могут располагаться ещё 2-мя способами на ТВА – как один из основных элементов или как подчинённый элемент поликентричной ГСНМ.
- ПГТ, СП и СНТ могут быть расположены на территориях вне агломераций крупных и крупнейших городов ещё 2-мя способами: находиться на второстепенной магистрали, пересекающей основные, или находиться на второстепенной магистрали, выходящей из агломерации.

4. Развитие территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов может осуществляться на основе 5-ти сценариев:

- деградация территории и её инфраструктуры, снижение качества жизни населения, его естественная убыль и отток, «планируемое сжатие» поселений;
- сохранение существующего положения на основе динамического равновесия негативных и позитивных тенденций;
- формирование на территории новых центров агломераций крупных городов при благоприятной экономической ситуации для их опережающего развития;

- формирование более равномерно распределенной структуры расселения с улучшением состояния малонаселённой среды при условии перераспределения выделяемых региональными и федеральными бюджетами ресурсов;
- формирование новых малых центров ГСНМ, в т. ч. на основе выявляемых групп малых, средних и больших (редко) городов.

5. На территории России располагаются 22 ТВА с весьма различной плотностью населения (от малой 1,5 чел /км² до относительно высокой – 182 чел /км²). Для них характерны структурные элементы, представляющие собой центры потенциальных, сложившихся, развивающихся, формирующихся или деградирующих ГСНМ:

- одиночные (очаговые) города или поселения на большом отдалении от других (более часовой транспортной доступности до соседнего города или поселения);
- малые города или поселения – центры малых сельских ГСНМ;
- группы из 3 и более городов или поселений (на расстояниях менее чем часовой транспортной доступности до центра соседнего поселения) на одном транспортном коридоре – линейные системы;
- группы из 2 и более городов или поселений (на менее чем часовой транспортной доступности до центра соседнего поселения), на одном или пересекающихся транспортных коридорах и образующие моно- и поликентрические городские ГСНМ, характерные для территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов;
- сложившиеся урбанизированные ядра ГСНМ с плотной структурой межпоселенческих связей, без серьёзных препятствий к срастанию – потенциальные городские агломерации [36, 118].

ГЛАВА 2. ГРУППОВЫЕ СИСТЕМЫ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ НА ТЕРРИТОРИЯХ ЗА ПРЕДЕЛАМИ АГЛОМЕРАЦИЙ КРУПНЫХ И КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ РОССИИ

Для модернизации системы расселения, предусматриваемой Стратегией пространственного развития России до 2030 года с прогнозом развития до 2036 года [113]⁶⁰, в том числе для повышения эффективности развития ТВА, необходимо формирование высокоразвитой и более связной системы федеральных, региональных и межмуниципальных транспортных коридоров, прилегающих к ним и проходящих вблизи и сквозь них, с учётом выявления поселений, которые не выходят напрямую на существующие и планируемые магистрали.

Это необходимо на уровне локальных систем расселения для обеспечения максимального количества жителей каждым из видов инфраструктуры, требуемых для удовлетворения потребностей населения, при минимально допустимом в местных условиях количестве инфраструктурных объектов.

Малые, средние и большие города, представляющие собой структурные узлы, играющие роль локальных центров ТВА, рассматриваются, прежде всего, как новые центры здравоохранения, культуры, экономики, способные предоставить жителям возможность удовлетворять все потребности и запросы для жизнедеятельности в пределах данной территории.

Поли- и моноцентричные ГСНМ, формируемые такими городами, не становятся агломерациями и не имеют потенциала к их формированию, так как новые центры групповых систем, как правило, расположены друг от друга на большом удалении относительно размеров самих населенных мест. Их основная инфраструктура может быть расположена вне границ административных центров,

⁶⁰ Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. №4146-р // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://government.ru/docs/all/157308/> (дата обращения 2.01.2025)

как на основной площадке города, так и на его периферии, откуда удобнее также обслуживать соседние сельские поселения.

Сами большие, средние или малые города не имеют такого потенциала к росту, как у более крупных объектов. В России выявлено всего 4 города на ТВА, способных стать новыми центрами крупных городских агломераций (Альметьевск, Нефтекамск, Орск, Псков). Однако экономическое состояние двух последних из них делает это маловероятным в ближайшие 20 лет.

2.1 Различия групповых систем населенных мест вне агломераций крупных и крупнейших городов

При разработке современной методики обеспечения устойчивого развития ТВА их реальные или потенциальные локальные центры – большие, средние и малые города – следует рассматривать не как отдельные элементы, а во взаимодействии с меньшими городами и поселениями на данной территории, т. е. в составе сложившихся или формирующихся ГСНМ, так как их ключевая жизнеобеспечивающая инфраструктура обслуживает территории далеко за пределами городов. При этом агломерации крупных городов тоже являются ГСНМ, но не все ГСНМ являются или становятся агломерациями [1,2].

В ряде работ и официальных документов стратегического и территориального планирования термин «агломерации» применяется как одно из названий групповых систем населённых мест (ГСНМ). Есть работы, где ГСНМ и агломерации рассматриваются как равнозначные понятия, концентрирующие внимание на разных акцентах. В процессе исследования было важно рассмотреть, в каких случаях можно считать ГСНМ, в т. ч. группы малых, средних и больших городов агломерацией.

В работе были сопоставлены Самаро-Тольяттинская (СТА), Саратовская (СА), Ульяновская (УА), Альметьевская, Октябрьско-Туймазинская и объединённая – Альметьевско-Октябрьская – агломерации (АОА), а также ГСНМ

Вольск–Балаково, Муром–Навашино–Выкса, Шатура–Рошаль, Славгород–Яровое, Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка и Похвистнево–Бугуруслан.

Для определения развитости агломерации используют 3 основных показателя: коэффициенты развитости и агломеративности и индекс агломеративности, как наиболее объективные, в отличие от площади, плотности и численности населения [149].

Оценка агломерационных процессов показала, что показатель коэффициента развитости СТА и АОА превышает показатели СА и УА. При этом показатель коэффициента превышает 1 кроме СТА, АОА, СА и УА также и у Муромской системы, тогда как остальные рассмотренные системы имеют показатели ниже 1. По коэффициенту агломеративности единицу превышают показатели СТА, СА и УА, остальные ниже единицы. Индекс агломеративности не имеет таких сильных различий между системами. Но если агломерации СТА, СА и УА – 0,7 – 0,9, то показатели АОА – 0,57, Альметьевской системы отдельно 0,48, У Октябрьской и Муромской систем – 0,3 – 0,38, далее идёт Шатурская, Вольско-Балаковская, Вятско-Полянско-Кукморско-Сосновская, Похвистневско-Бугурусланская, Яровое-Славгородская системы.

Если рассмотренные показатели оценивались по закреплённым в экономгеографии методикам оценки агломерационных процессов с учётом только городского населения, как там и указано, то используются и реже встречающиеся методики расчета коэффициента развитости, где в оценку включается вся численность населения системы. В таком случае СТА, СА и УА по коэффициенту развитости систем отличаются меньше, чем в половину от АОА и других ГСНМ.

Таким образом, ГСНМ, где агломерационные процессы выражены слабо, нельзя назвать агломерациями ввиду отсутствия показателей, характеризующих данную ГСНМ как агломерацию. И исходя из анализа исторического опыта, мы можем сказать, что эти показатели не означают начало формирования

агломерации, так многие из рассмотренных систем существуют и развиваются уже более 50 лет, показывая различные динамические, в т. ч. деградационные процессы, связанные как с глобальными циклами развития, так и с местными территориальными особенностями.

Также для оценки того, можно ли считать эти системы «недоразвитыми агломерациями», или они представляют собой самостоятельную, устойчиво развивающуюся и достаточно стабильную форму, кроме проведения их исторического анализа, было оценено качество жизни на рассмотренных территориях. Так как качество жизни является многосоставным параметром, со сложнодоказуемой объективностью, то для оценки ГСНМ параллельно с социологическими выборками были также рассмотрены индекс качества городской среды и индекс качества жизни в исследуемых городах России. При изучении описанных выше систем по этим показателям отмечается, что индекс качества городской среды не зависит от уровня развитости агломерационных процессов системы, как и от численности населения и степени урбанизации. У СТА, Вольск-Балаковской и Яровое-Славгородской систем самые низкие показатели из рассмотренных, далее идет система Похвистнево-Бугуруслан, Альметьевская, Муромская и Шатурская системы, УА, СА, Вольск-Балаковская и Октябрьская, как системы с самыми высокими показателями.

Таким образом, не будучи агломерациями, группы малых, средних и больших городов, как и агломерации, являются ГСНМ, а значит, понятие агломерации является подмножеством понятия ГСНМ.

Также в исследовании ставится под сомнение правомерность употребления понятия сельских агломераций [136, 137], если они не имеют положительных показателей по индексу агломеративности и коэффициентам развитости и агломеративности.

Исходя из наиболее распространённых определений градостроительных систем и групповых систем населённых мест, рассмотренные системы имеют следующие признаки: совокупность городских и сельских поселений, общие территориально-производственные связи, общую инженерную инфраструктуру, общую сеть центров социально-культурного обслуживания и мест отдыха населения, различные экономические профили поселений.

На ТВА частично или полностью располагаются только ГСНМ, которые, исходя из их численности, называют малыми и средними [10], однако в работе в отношении этих систем не употребляется такое их подразделение, так как не введено точного определения разграничения малых и средних ГСНМ и не сформировано убедительного обоснования потребности в таком разделении систем, например, по признаку численности населения. Однако системы на этих территориях можно разделить на 3 типа: включающие группу городов, включающие один город-центр и содержащие только сельские населённые пункты.

При исследовании развития ТВА сложнее учитывать именно ГСНМ «сельского» типа, так как статус ПГТ или СП не обязывает предоставлять в открытые базы данных данные о развитии поселения тот же объём информации, что предоставляют города России. В то же время, из-за отсутствия городского статуса, им сложнее получить финансирование для реализации на их территории различных инфраструктурных, в т. ч. транспортных, программ.

Поэтому при планировании развития относительно плотно населённых ТВА «сельские» ГСНМ не рассматриваются с точки зрения формирования в их составе местных инфраструктурных центров, так как помимо них по соседству уже есть ГСНМ, включающие большие, средние или малые города.

Для территорий со средней плотностью населения ($14 \text{ чел}/\text{км}^2$) сельские ГСНМ уже могут рассматриваться как территории, где должны формироваться

потенциальные центры развития, а на территориях с низкой плотностью при полном отсутствии городских поселений только они могут формировать межрегиональные центры.

При изучении структуры и плотности населения ТВА, как правило, в исторически сформировавшихся узлах коммуникационного каркаса и (или) промышленных районах выявляются участки значительного возрастания плотности населения и образование агломерационных ареалов местного значения [см. 7 и др. работы Д. Р. Пекшина], включающих один, два или более относительно близко друг к другу расположенных городов и других крупных поселений. На таких территориях формируются или складываются предпосылки формирования групповых градостроительных систем [1], являющихся разновидностью ГСНМ, состоящей из нескольких городов.

Под групповой градостроительной системой (ГГС) подразумевается система с центром – группой из 2 и более городов, расположенных друг от друга на расстояниях в 2 и более раз меньших, чем среднее на данной территории, и связанных между собой более плотной системой транспортных коммуникаций, экономическими и социальными связями, системой маятниковых миграций.

В ходе исследования выявлено значительное количество (см. стр. 68 – 70) групповых градостроительных систем, которые не являются ядром агломерации из-за отсутствия агломерационных процессов. Такие системы мы можем найти по всему миру. Но в градостроительстве также часто встречается и ядро агломерации, которое не является групповой градостроительной системой, так как представляет собой всего один город. Однако даже при наличии одного города в качестве ядра агломерации на её территории отмечаются (на реальных примерах) другие, второстепенные или подчинённые города и поселения, что не позволяет сказать, что такие агломерации не являются групповыми градостроительными системами.

Также в работах, исследующих агломерации столичных центров, употребляется понятие «агломерации 2-ого порядка», что означает «малые агломерации внутри более крупных агломераций. Такие системы являются вторыми по значению, более слабыми по влиянию ядрами в более крупной системе. Если их достаточно мало и основное ядро не развивается и даже начинает постепенно деградировать, то со временем у таких локальных систем может появиться шанс стать вторым центром всей сложившейся агломерации. Но в отечественной практике в нашей стране за последний век (с того времени, как введено в обиход понятие городской агломерации) такого не происходило.

Наиболее близким примером может являться система, включающая Вологду и Череповец. Однако Череповец является в большей степени центром собственной моноцентричной системы, которая не сможет взять на себя модель управления территориями всей агломерации даже на правах «второго» центра, находясь в периферийном положении относительно остальных элементов агломерации.

Поэтому можно считать понятия ГГС и городской агломерации смежными и иногда пересекающимися, но не включающимися одно в другое. В то же время часть агломераций 2-ого порядка внутри агломераций крупных и крупнейших городов можно приравнивать к ГГС, так как даже часть их пригородов может быть ориентирована на основное взаимодействие с ядром агломерации крупного или крупнейшего города, а может быть и наоборот [44]. Тем самым, некоторые агломерации 2-ого порядка, будучи, прежде всего, разновидностью ГСНМ, являются также и ГГС, включая ориентированные на них, их инфраструктуру, культуру и экономику сельские территории.

На ТВА ГГС выступают как относительно небольшие образования, не сравнимые по размерам с агломерациями не только столичных, но и многих региональных центров, но близкие по габаритам к сельским ГСНМ.

При этом относительно высокая плотность населения и транспортных коммуникаций характерна как для самих элементов групповой градостроительной системы, так и для прилегающих к ним пригородных и сельских территорий. Выделение ГГС в отдельное понятие обусловлено тем, что эти элементы обладают уникальными плотностными, социальными и инфраструктурными особенностями, отличающими их от прочих ГСНМ. Довольно часто ГГС включают города с разными социальными и управлеченческими моделями, в т. ч. потому что принадлежат к разным муниципальным образованиям или, реже, регионам.

Важная особенность, характеризующая рассматриваемые ГГС как феномен — это их относительная нестабильность, в отличие от линейных систем, устойчивое и долгое формирование и существование которых в схожей структурной иерархии мы можем проследить в течение длительного периода истории государств. ГГС появляются, перераспределяют иерархию своих элементов и исчезают за период от 50 лет до нескольких веков, либо разрастаясь, уплотняясь и переходя в состояние агломераций крупных и крупнейших городов, либо распадаясь и рассеиваясь.

На территориях, где располагаются современные ГГС, часто можно отметить более сложные социо-экономические связи, отражающие «следы» ранее существовавших ГСНМ (например, Порхов и села с ним принадлежали к единой системе в XVI веке, а Порхов и Дно сегодня — две по-разному сформированные ГСНМ с разными инфраструктурными центрами. Наоборот, в дельте Волги, между Волгоградом и Астраханью, где находились исчезнувшие поселения XIV – XV веков, групповая система расселения сегодня отсутствует. Это связано с часто происходящим изменением границ государства и его деления на субъекты. Изменение статуса регионального подчинения способно ослаблять и усиливать административные и экономические связи между городами и поселениями, тогда как для линейных систем ключевым является их положение на

функционирующем транспортном коридоре и одновременно участие в работе экономического каркаса.

Однако важно отметить, что ГСНМ, представляющие собой или включающие ГГС с малыми, средними и большими городами – след истории градостроительства задолго до возникновения явления и понятия агломераций. Такая форма локальной системы расселения встречается нам и в древности, где город появляется, как оборонная крепость. Для разных культур характерны разные примеры появления групп городов в окружении сельских территорий, однако ранее это чаще оказывалась одной из форм развития более крупного города. При этом важно отметить, что литературные и художественные памятники сохранили память в большинстве случаев о дошедших до нас городах, многие из которых сегодня достигли численности населения более 200 тысяч. Однако встречаются и другие примеры, в том числе археологические комплексы на месте поселений, существовавших на протяжении нескольких веков, например, Поволжские системы поселений в среднем течении реки в IX – XV веках.

Так, динамику изменения существующих ГГС можно менять, при наличии условий для стабилизации системы и формировании ее устойчивости к новым вызовам.

Групповые градостроительные системы, не образующие агломераций крупных и крупнейших городов или линейные урбанизированные структуры, ранее были более распространены, но и сейчас существуют повсеместно в развитых системах расселения на всех континентах в большинстве стран мира.

Город, имеющий свой внутренний социум и внешних соседей, с которыми он взаимодействует в рамках территориальной близости, вынужден сегодня зависеть от федеральной и региональной политики, часто игнорирующей местную проблематику, а иногда и противоречащей ей. Оказывается неважным, что чтобы повысить стоимость производимой жителями продукции, ему необходимо обмениваться товарами и услугами с соседями, на их внутреннем рынке. Часто

такие города вынуждены производить продукцию, способную конкурировать со всеми, кто поставляет такую же продукцию в агломерации крупных и крупнейших городов. Но многие сектора местной промышленности не могут конкурировать с поставщиками, действующими в агломерациях. И они отказываются от производства многих видов продукции, которая могла быть востребована на внутреннем рынке ГГС.

Сегодня, в рамках изменившейся территориальной политики [112], стало возможным усиливать взаимодействие внутри ГГС, города которых принадлежат к разным регионам, так как появились механизмы разработки межрегиональных стратегий, которые начали исчезать после распада Советского Союза. Это позволяет сделать ГГС более стабильными структурными элементами системы расселения и развивать их в дальнейшем как единую систему на протяжении более полувека.

Перспективными узлами системы расселения России, которая имеет неравномерное развитие в разных её частях являются именно ГГС, находящиеся за границами агломераций крупных и крупнейших городов. Они становятся связующим звеном для мало- и неурбанизированных территорий⁶¹. Они являются узловыми центрами систем расселения ТВА, в т.ч. расположенных в нескольких регионах или даже на территориях соседних стран (например, Иматра–Светогорск–Каменогорск). Такие узлы влияют на повышение качества жизни населения территории и её экономическое благосостояние через формирование равномерной системы с эргономичной сетью расселения и коммуникационной инфраструктурой. Но в их развитии наблюдается и ряд проблем⁶² [5].

⁶¹ Шевелева, Р. Н. Понятие и признаки неурбанизированных территорий / Р. Н. Шевелева // Молодой ученый. – 2015. – № 8(88). – С. 696–698.

⁶² На региональном и межрегиональном уровне: отсутствует системная политика межрегионального развития, внимание и ресурсы концентрируются на агломерациях региональных центров, не уделяется серьёзное внимание связующим элементам межрегиональных систем.

На уровне самих ГГС: административная разобщённость, их составляющие часто принадлежат к разным регионам и районам, что усложняет формирование единой стратегии развития. (Несмотря на то, что ГК эту возможность предусматривает, её не используют в России последние 20 лет); транспортная разобщённость – отсутствие прямого регулярного сообщения

На ТВА России сложилось и формируется более 88 ГГС. Из них 12 являются линейными системами вдоль транспортных артерий прошлого и настоящего, состоящие более чем из 3 городов. Есть также многоядерные сложные системы, характерные для территорий с высокой плотностью населения. Таких насчитывается на территории России и на ее границе 8. Остается 58 ГГС, из которых 29 являются моноцентрическими, а 39 полицентрическими. У 8 моноцентрических и одной полицентрической ГГС есть потенциал роста до агломераций крупных городов, так как их показатели агломеративности и развитости, а также предпосылки развития указывают на повышенную вероятность превращения в «полноценные» агломерации: Псковской⁶³, Петропавловска-Камчатского⁶⁴, Южно-Сахалинской⁶⁵ и Альметьевской⁶⁶, в меньшей степени Абаканской⁶⁷ Нефтекамской⁶⁸, Старого Оскола⁶⁹, Комсомольска-на-Амуре⁷⁰, Орской⁷¹ агломераций. Также у перечисленных систем отмечаются более высокие показатели коэффициента развитости, агломеративности и индекса агломеративности. Хотя при этом они не пересекают порог развитых систем по

зачастую внутри самих городов; естественные препятствия для устойчивых связей – горные массивы, реки, озёра, болота, водохранилища (речь про те препятствия, которые не позволяют им срастись в единый город); социокультурная разобщённость – отсутствие восприятия местными населением, группами и сообществами соседних городов как элементов единой системы.

На уровне составляющих ГГС населённых мест: слаборазвитая инфраструктура; ограниченный выбор мест приложения труда, направлений обучения, в среднем относительно низкий уровень качества жизни и городской среды; как правило, низкая мобильность местной власти и бизнеса в формировании рынков сбыта местной продукции.

⁶³ Коэффициент агломеративности Псковской агломерации – 0,67, коэффициент развитости – 0,9.

⁶⁴ Коэффициент агломеративности Петропавловск-Камчатской (Авачинской) агломерации – 0,1

⁶⁵ Коэффициент агломеративности Южно-Сахалинской агломерации – 0,652.

⁶⁶ Коэффициент агломеративности Альметьевско-Октябрьской агломерации (АОА) – 0,05, Альметьевской агломерации (АА) – 0,03, коэффициент развитости АОА – 5,1, АА – 0,91, индекс агломеративности АОА – 0,57, АА – 0,48.

⁶⁷ Коэффициент агломеративности Абаканской агломерации – 0,022, коэффициент развитости – 0,54

⁶⁸ Коэффициент агломеративности Нефтекамской агломерации – 0,013, коэффициент развитости – 1, индекс агломеративности – 0,1.

⁶⁹ Коэффициент развитости Старооскольско-Губкинской агломерации – 1,6.

⁷⁰ Коэффициент агломеративности агломерации Комсомольска-на Амуре – 0,01.

⁷¹ Коэффициент агломеративности Орско-Новотроицкой агломерации – 0,013

всем трем показателям, что делает их “пограничными” для рассмотрения как агломерации.

При этом среди остальных систем в составе лишь 15 ГГС есть большие города (но в сумме численность населения и транспортная связность городов недостаточна для формирования агломерации города с населением более 250 тысяч человек) и в тридцати – средние. Остальные состоят из малых городов, поселков городского типа и примыкающих к ним сельских поселений. Тем не менее, каждая из них при эффективном развитии, укреплении внутренних и внешних связей системы способна функционировать не только как межмуниципальный, но и как межрегиональный центр (но она не сможет стать агломерацией крупного или крупнейшего города, так как численность населения, транспортная связность, расположение на транспортном каркасе страны не позволяют ей сформироваться такую агломерацию).

ГГС могут иметь несколько сценариев развития. Эти сценарии зависят от ряда их особенностей: полигонтичности или моноцентричности, разделяющих элементы препятствий, расположения элементов системы относительно элементов транспортного каркаса в масштабе страны и регионов, потенциала развития самих городов и их положения в системе административно-территориального управления.

Если потенциал развития разных городов в составе ГГС варьируется в зависимости от ряда их частных показателей (природные и экономические ресурсы территории [16], ландшафт, климат, удачное с логистической точки зрения положение города для пункта перегрузки или обработки ресурсов других регионов, совпадение возможностей города с запросом от более крупных центров), то остальные параметры мы можем проследить в структуре любой системы и определить её характеристики [10].

На ТВА встречается несколько видов размещения поселений, влияющих на развитие территории:

-города или поселения на большом отдалении от других (более часовой доступности до соседнего города или поселения);

- более 3 городов или поселений на меньшем расстоянии от друг друга, располагающиеся на одном транспортном коридоре – линейная система;

-менее 3 городов или поселений на меньшем расстоянии друг от друга, располагающиеся на одном или пересекающихся транспортных коридорах

- более 3 городов или поселений на меньшем расстоянии друг от друга, располагающиеся на одном транспортном коридоре

Существуют ГСНМ с плотной структурой межпоселенческих связей, без серьёзных препятствий к срастанию. Если в такой агломерации либо существует город, близкий по численности к крупным городам, обладающий потенциалом роста или несколько городов, расположенных вплотную друг к другу также с численностью населения, близкой к численности населения крупных городов при наличии потенциала роста, то мы можем считать такие ГСНМ потенциальными городским агломерациями.

2.2 Обоснование введения понятия групповых градостроительных систем (ГГС)

Как уже отмечалось выше, при изучении структуры населения ТВА отмечаются участки значительного возрастания плотности населения и транспортной сети. На таких территориях сформировались 39 поликентрических и 29 моноцентрических ГГС. При этом относительно высокая плотность населения и транспортной инфраструктуры наблюдается как внутри элементов системы, так и на прилегающих к ним территориях.

Второй важный факт, характеризующий ГГС как отдельное явление — их отличие от линейных систем, формирование и устойчивое существование которых мы можем проследить в течение нескольких периодов истории государства. ГГС появляются и исчезают за относительно короткое время от 50 лет до нескольких веков. На территориях, где располагаются ГГС, можно

отметить более сложные социо-экономические связи, отражающие «следы» ранее существовавших ГГС и ГСНМ.

Анализируя развитие системы расселения нашей страны с X по XXI век, можно отметить, что групповые формы расселения существовали и ранее. Однако до конца XIX века плотность населения и транспортной сети даже в центральной России не достигали показателей, при которых начинают формироваться городские агломерации, аналогичные современным. К тому же скорость транспорта значительно уменьшала расстояния маятниковой миграции. «Городские агломерации» конца XIX века были намного меньше, хотя представляли собой похожую схему – город-ядро и прилегающие к нему поселения.

Так как агломерационные ареалы были меньше в 2 – 3, а иногда в 10 раз, особенно в местах со сложнопроходимой местностью, то города ближнего и среднего поясов агломераций прежде были на их дальней периферии. Так, например, в XII – XVIII веках нельзя определить Сузdalь как часть агломерации Владимира, так как их разделяют более 4 часов гужевой езды и 9 часов пешего хода, тогда как Псков и Изборск находятся несколько ближе друг к другу и уже претендуют на возможность маятниковой миграции населения. Ещё при княгине Ольге (X век) Изборск рассматривался как пригород Пскова.

Однако эти примеры характеризуют моноцентричные групповые системы населённых мест. Но на территории нашей страны существовали и полицентричные формы, например, система племенного и княжеского городища. Эта тенденция прослеживается в различных городах на сегодняшнем западе и северо-западе страны в IX – XII веках. Так, в районе сегодняшних Ростова, Белоозера, Изборска, Чухломы, Галича, Переславля-Залесского, Валдая, Осташкова, Старой Ладоги, Пскова и др. существуют археологические памятники, в некоторых случаях прямо, а в некоторых косвенно подтверждающие, что рядом с племенным центром на берегу озера строился княжеский город при устье реки, впадающей в это озеро. Городища некоторое время существовали параллельно, но

из-за более удобного стратегического положения в конечном итоге население переселялось в княжеский город, переходя под власть князя и дружины.

Эти системы существовали не более нескольких веков, тем не менее, представляя собой аналог современных групповых градостроительных систем. По аналогичному принципу выстраивались и более поздние групповые системы, когда рядом с племенным поселением в Поволжье или Сибири строился острог, который чаще мог играть сдерживающую функцию для племенного поселения. При этом в Поволжье и Сибири бывали случаи, когда жители племенных поселений приходили укрываться в остроги от набегов кочевых народов. В ряде случаев остроги перетянули большую часть населения и стали либо единственным городским центром в округе, либо центром с поселением – спутником. Пример Абакана, Черногорска и Минусинска является более редким – когда племенное поселение также стало городом, который по сей день вместе с бывшим острогом является частью полицентричной групповой градостроительной системы.

Прежде чем переходить к вопросам развития групповых градостроительных систем, для уточнения понятийной сферы соотношения предпосылок возникновения ГСНМ с центрами из нескольких городов и поселений с предпосылками развития других форм расселения, следует рассмотреть эти системы с точки зрения вопросов агломерационного градостроительного развития, в т. ч. сельские ГСНМ, где возникали крупные промышленные предприятия, в частности, ГСНМ Московской области.

Важно отметить, что сельские ГСНМ, где возникали крупные промышленные предприятия, известны не только в период конца XIX – начала XX века. Примеры появления промышленных предприятий в селах являются распространённым явлением в развитии не только нашей страны на протяжении многих веков. Первым указом, инициировавшим строительство таких предприятий, был Манифест о свободе предпринимательства 1775 года, что способствовало открытию предприятий без правительственного указа или

особого специального разрешения. Так, выделяют период 2-й половины XVIII века – время массового возникновения промышленных предприятий в селах, организуемых как аристократами – князьями и графами, так и крупными промышленниками или их сподвижниками, как в Центральной России – Иванове, Павлове, Выксе; на Урале – в Нижней и Верхней Салде; на юге – в Луганске, Рассказово и Бондарях и многих других местах.

В пореформенный период (вторая половина XIX века – 1917 год) благодаря промышленной революции происходит расцвет торгово-промышленных сел: в Московской губернии – села Садки, Ванилов, Зуево и пр.; в других губерниях европейской части России, прежде всего в Орловской, Воронежской, Курской; в Сибири – в Боровлянском, Никольском и других поселках. В Сибири в этот период села активно получают промышленные производства также и в связи с повышением темпов освоения территорий на государственном уровне.

Поэтому строительство промышленных предприятий в селах в годы социалистической индустриализации не является уникальным явлением. Однако, в этот период было много других более амбициозных проектов, принципиально изменивших развитие не только ГСНМ, но и целых регионов: Турксиб, Волго-Донский и Беломорско-Балтийский канал, ДнепроГЭС, Байкало-Амурская магистраль и другие. В результате этих изменений многие поселения быстро вырастали в города (например, г. Балаково), другие постепенно исчезали с закрытием производства (пгт Иултин), а часть сохранили статус сельских поселений (как Новопокровка в Тамбовской области), даже получая новые промышленные объекты.

Между ГСНМ XXI-ого и середины XX века, прошедших индустриализацию, не так много различий. С одной стороны, новые предприятия могли развить поселения до состояния крупного промышленного комплекса, транспортного узла или центра межрегиональной или даже межгосударственной торговли, могли и не оказаться такого влияния, если более удобным для торговли становилось другое поселение на пересечении транспортных коридоров, если продукция имела

локальную ценность или были другие, более значимые города и села вблизи рассматриваемого поселения.

Движение населения и формирование локальных систем расселения можно сравнить с движением воды на побережье моря или озера, где движение людей – волны, а локальные системы расселения – озерца, оставленные уходящей волной. Появление, переломные этапы роста или упадка многих локальных систем Поволжья, Урала, Сибири, Северо-Запада России и Дальнего Востока характеризовались движением таких волн. Сегодняшняя система расселения территорий между Волгой и Уралом хотя и была сформирована большей частью в конце XVII – начале XX века, однако там и до этого существовали разнообразные формы расселения, в том числе сложившиеся локальные системы не только кочевого, но и оседлого характера. Структура расселения Сибири также не была сформирована с нуля в XVII – XX веках.

Ранее, из-за отсутствия глобального информационного поля с возможностью проверки достоверности знания о плотности и численности населения, ресурсном наполнении территорий, их истории и культуре, было сложнее прогнозировать развитие территорий, в том числе предсказывать, какие системы разрушатся через пару веков, а какие станут городами-миллиониками. Сегодня темпы роста численности населения снижаются, а методы управлением развитием государства не подразумевают радикальных перестроек в системе расселения. Территории деградируют или развиваются в большей степени благодаря внешним экономическим изменениям. Вместе с единой системой налогообложения, наблюдение и управление развитием систем становится более доступным специалисту в этой области при получении одобрения от федеральных и региональных властей.

Во введении к данному исследованию, в разделе “степень разработанности проблемы” автором диссертации отмечались работы, описывающие парные города и другие структурные элементы Московской агломерации (или, как ее сегодня называет ряд авторов – “суперагломерации”, так как она срослась с соседними) [6].

Здесь важно отметить агломерации 2-ого порядка, которые складывались как локальные системы – перевалочные пункты или торгово-ремесленные доноры региональных центров не только в советский период, но и ранее.

Они формировались как часть линейных систем вдоль транспортных коридоров между ключевыми городами страны (например, Ногинск (Богородск), Павловский Посад, Орехово-Зуево и т. д. на Владимирской дороге), либо как группы поселений вокруг малого центра – почтовой станции между основными центрами административно-территориального деления страны.

Отдельно в истории развития Московской области и нескольких других регионов стоят усадебные и дачные (в ряде регионов также курортные) поселения. Если приусадебные поселения с приходом индустриализации часто тоже становились донорами ресурсов для региональных центров, то дачные поселки могли просуществовать в этом статусе намного дольше (Химки, Ховрино, Пушкино и т. д.).

Дачные поселения вне зон влияния городов с населением более 200 тысяч стали нормой по стране только начиная с постановления СНК и ВЦИК 1927 года и были поддержаны последующими законами 1949 года «О коллективном и индивидуальном огородничестве и садоводстве рабочих и служащих» и постановлением 1955 года, разрешивших постройку домов на таких участках.

Тем самым можно подвести итоги:

- ГСНМ, в том числе и с центрами-городами, формировались и ранее, на различных территориях основной полосы расселения страны;
- предпосылкой формирования ГСНМ с ядрами-городами на периферии зон влияния государственных столиц становилось формирование новых локальных центров на стратегически важных государственных маршрутах при возможности некоторой автономности группы поселений от столиц;
- ГСНМ с городами-центрами в равномерно заселенной сельской местности начинали формироваться благодаря масштабным волнам переселения, решениям государственной власти в рамках стратегических планов развития государств,

индустриальным преимуществам, а иногда и влиянию конкретных персонажей различного статуса;

– сегодня формирование новых ГГС с центрами-городами возможно благодаря стратегическому решению одного или нескольких государственных органов власти и экономической потребности федерального или по крайней мере межрегионального масштаба (как, например, новые города или Альметьевская агломерация). Глобальные катаклизмы или выявление новых полезных ископаемых, как и массовое переселение народов, уходят в прошлое, а значит, такие изменения становятся возможны зачастую именно по решению “сверху”.

2.3 Типы ГГС

Если потенциал развития в разных городах варьируется в зависимости от ряда их частных показателей (природные ресурсы, ландшафт, климат, удачное с логистической точки зрения положение для перегрузки или обработки ресурсов других регионов, совпадение возможностей города с запросами более крупных центров), а методы административного управления городами находятся на границе влияния градостроителя, то остальные параметры можно проследить в структуре любой системы и быстро определить её характеристики, а также следующие из этого стратегии развития территории [14].

ГГС могут иметь ряд сценариев развития. Они зависят от ряда особенностей: поликентричности и моноцентричности, разделяющих элементы препятствий, расположения элементов системы на транспортном каркасе страны, потенциала развития составляющих систему городов, методов административного управления её элементами. Так как ГГС состоит более чем из одного города и включает и другие значимые элементы, то эти вопросы становятся решающими в вопросе жизнеспособности системы. На ТВА у ГГС часто нет конкурентов, претендующих на значение локального центра развития на сотню – другую километров. Так, Альметьевская система не уменьшает значение системы Бугуруслан–Похвистнево.

2.3.1 Положение элементов ГГС на транспортном каркасе

Расположение элементов ГГС на транспортном каркасе играют важную роль при выборе стратегии развития её элементов. Для формирования ГГС как центров развития ТВА необходимо поддерживать баланс между улучшением связей внутри самой системы и совершенствованием внешних связей как с другими объектами на ТВА, так и за ее пределы, в т.ч. за рубеж.

Существует 6 типов положения элементов на транспортном каркасе (рис. 12):

- 1) через ГГС проходит основная магистраль, а через её элементы – второстепенные магистрали;
- 2) через ГГС проходит основная магистраль, а через её элементы – общая замкнутая дорога;
- 3) через ГГС проходит второстепенная магистраль, а через элементы – основные магистрали
- 4) через ГГС и один из элементов проходят второстепенные магистрали, а через один из элементов – основная магистраль;
- 5) через ГГС проходит второстепенная магистраль, а главная магистраль проходит между элементами системы;
- 6) через ГГС проходит второстепенная магистраль, а через один из элементов проходит основная магистраль.

Первый и второй тип ГГС встречается как часть линейной системы (рис. 7а, б, 8а, б) [3]. В случае развития таких систем усиление второстепенных связей может оказать положительное воздействие на развитие сельских поселений вблизи системы. Второй тип встречается на территории России очень редко, однако в градостроительных проектах студенты предлагают иногда закольцовывание связей между городами и поселениями. Однако закольцованная система имеет меньше возможностей экспорта и импорта, оставляя ГГС периферийным центром.

3 тип ГГС встречается на крупных реках, где необходимо дублирование основных магистралей по обеим берегам рек. При развитии таких систем

улучшить связность элементов и повысить экономическую привлекательность территорий способна прокладка дублирующей второстепенной магистрали, усиливающей связи между основными магистралями и связывающей поселения на разных берегах в единую структуру.

4 тип ГГС характерен для систем, находящихся в состоянии перехода от поликентрических к моноцентрическим системам. Однако часто встречаются системы, где у элемента, находящегося на основной магистрали, нет поселений-спутников, а у элемента, находящегося на второстепенных магистралях, существует несколько поселений-спутников, которые перераспределяют ресурсы между элементами системы.

Такая система имеет одновременно урбанизированные территории, где могут быть сформированы промышленные объединения [82], и сельские территории, где развиваются аграрные объединения, что позволяет уменьшить импорт продукции, делая систему более самостоятельной. Это выгодно для самой системы, но в меньшей степени полезно для развития ТВА. В случае превалирования задачи её общего развития необходимо усилить связи магистрали или продолжить второстепенную магистраль, проходящей через один из элементов системы, чтобы она могла обеспечить всю ТВА большим количеством услуг.

5 тип ГГС характерен для территорий с низкой плотностью населения. Для развития системы и улучшения доступности инфраструктуры её элементов необходима организация дополнительных транспортных связей между основными элементами ГГС и соседствующими с ними поселениями. По возможности следует продлить существующие транспортные связи до основных магистралей.

6 тип ГГС встречается в линейных системах на ТВА с низкой плотностью. Часто на таких территориях сложно сформировать дополнительные второстепенные транспортные связи, пересекающие основную магистраль, для улучшения связности территорий системы с соседними. В таком случае в

краткосрочной перспективе организация моноцентричной системы оказывается успешнее для развития составляющих её элементов, но в долгосрочной перспективе важнее развивать существующие второстепенные магистрали и соединять разрозненные дороги для формирования стабильной транспортной сети. Это также способствует развитию и улучшению качества жизни на ТВА в целом.

2.3.2 Полицентричность и моноцентричность ГГС

Моноцентричные системы имеют потенциал более быстрого развития, которое стимулируется "донорством" ресурсов и населения из городов, превращающихся со временем в города-спутники или в части более крупных городов-центров. Отсутствие внутренней конкуренции в системе заставляет город конкурировать с крупными и крупнейшими городами в своём и соседних регионах, что приводит их к ощущению постоянного отставания. Для развития таких систем необходимо обратить внимание в первую очередь на формирование аналогичных центров на других ТВА, но также обращать внимание и на совершенствование внутренних элементов ГГС.

Без решительных изменений в структуре и векторе развития системы, её центр выкачивает ресурсы из второстепенных элементов, при этом в нём самом развиваются деградационные процессы, поскольку ему не хватает ресурсов для следования за трендами областных центров. В этом случае население покидает города в поисках лучшей жизни, и система изживает себя. Встраивание городов в систему аналогичных ему и регулирование с перераспределением ресурсов между второстепенными элементами системы позволяет системе продолжать развиваться. Однако для жизнеспособности⁷² систем важным принципом является не рост численности населения, а поддержание существующей инфраструктуры системы и ее отдельных элементов, в частности, а по возможности её улучшение. Но бессмысленно улучшать лишь одни элементы инфраструктуры, позволяя

⁷² «Жизнеспособность системы - устойчивость и динамичность развития системы расселения» в монографии Мичурина, Ф.З. Сельское расселение. Часть II. Региональный анализ развития и политика регулирования : монография / Ф.З. Мичурина. - Пермь. 1998. - 107 с.

деградировать другим. В таком случае лучшей стратегией оказывается стабилизация состояния системы.

Для поликентричных систем характерен сценарий развития, при котором города системы находятся в постоянной конкуренции. Но между элементами отмечается взаимодействие как в социокультурном, так и в экономическом плане (консорциумы предприятий, взаимообмен, взаимозамещение производственных и образовательных площадок).

В зависимости от плотности системы отмечается разный уровень соединения городской инфраструктуры (торговые, образовательные, производственные, транспортные, инженерные и другие виды инфраструктуры, используемые жителями элементов). Этот критерий определяется частотой дневных и даже недельных миграций населения. Иногда рост конкуренции и разрушение социокультурных связей отмечается в совокупности с причислением городов к группам разных социумов и культур (например, к городам правого берега Волги, а соответственно культуры финно-угорских народов в противоположность культуре тюркских народов на левом берегу в районе среднего или нижнего Поволжья). При поддержании баланса и конкуренции система способна развиваться, улучшая качество жизни населения системы и прилегающих территорий без существенного количественного роста (рис. 13).

Среди поликентричных и моноцентричных (рис. 11) систем также можно выделить 3 типа иерархических связей элементов: элементы ГГС без подчинённых элементов (чаще этот тип наблюдается у поликентричных ГСНМ сельского типа), элементы ГГС с подчинёнными элементами (на территориях со средней плотностью населения и нарушенной или деградировавшей транспортной структурой) и элементы ГГС, где один элемент является более крупным, а второй – меньший – связан с подчинёнными элементами (чаще такие ГГС являются поликентричными, так как сумма численности населения меньшего элемента и подчинённых ему больше, чем численность населения более крупного элемента).

Отмечаются также 2 типа, один из которых характерен именно для поликентрических, а другой именно для моноцентрических систем. Только для моноцентрических характерна ситуация, когда более крупный элемент взаимосвязан с подчинёнными элементами. Только для поликентрических систем характерна ситуация, когда главные элементы взаимосвязаны с общими подчинёнными элементами.

Также отдельно выделяются ***линейные системы***, составными частями которых выступают как моноцентрические, так и поликентрические элементы.

Независимо от количества включённых в систему элементов, они представляют собой череду последовательно связанных городов или поселений без выраженной иерархии главных и подчинённых элементов, где города, превалирующие по численности населения, не являются центрами системы. Часто, при нарушении значимости или блокировании по ряду причин единого межрегионального коридора, такие системы оказываются частично или полностью отрезанными от остальной системы расселения и вынуждены выживать за счёт внутренних ресурсов, которых может не хватать в связи с тем, что ранее в городе превалировали логистические функции (линейная система на севере Пермского края).

2.3.3 Объекты, разделяющие территории ГГС

Объекты, разделяющие ГГС можно достаточно условно подразделить на несколько типов: постоянные непреодолимые, постоянные частично преодолимые, постоянные преодолимые, временные.

К постоянным непреодолимым препятствиям можно отнести реки, протяжённые озёра, водохранилища или непроходимые болота шириной более 2 км, сложные горные массивы, основные территории заказников и заповедников, расположенные в районе основных потенциальных связей между элементами.

К постоянным частично преодолимым можно отнести реки, озёра или водохранилища, болотистые территории шириной от 500 м до 2 км, отроги

горных массивов, пограничные территории заказников и заповедников, ЗАТО и другие закрытые объекты.

К постоянным преодолимым объектам можно отнести реки шириной до 500 м, сложные железнодорожные и автомобильные участки, технические зоны.

Временными объектами можно считать административные разграничения территорий от муниципальных до государственных границ.

Чем крупнее элементы ГГС по численности населения и объемам экспорта, тем проще найти ресурсы для преодоления разделяющих объектов. Когда есть варианты обустройства их альтернативных обходов, существует возможность организации дополнительных связей, повышающих доступность инфраструктурных объектов и способствующих наращиванию импорта и экспорта.

Таким образом, для устойчивого развития ГГС как местных центров ТВА, необходимо сформировать методы наиболее экономически эффективного, благоприятного в социальном отношении и экологически сбалансированного развития этих систем на основе характеристик центричности (то есть отношения кmono- и поликентричным системам), ограничений разделяющих объектов и расположения элементов системы на транспортном каркасе страны.

При этом если природно-ландшафтные условия [86] и исторически сложившийся транспортно-расселенческий и историко-культурный каркасы определяют возможности образования ГГС, то для формирования методики их внутреннего развития одним из решающих факторов является взаимное расположение каждого из элементов системы и объединяющего их пространственно-коммуникационного каркаса.

2.3.4 Роль ГГС в локальных и межрегиональных системах расселения

При изучении поликентричных и моноцентричных ГГС вне агломераций крупных и крупнейших городов можно выявить три уровня, на которых система может играть разные роли. На территории нашей страны всего несколько ГГС имеют межгосударственное значение, являясь важными логистическими или историко-культурными центрами (например, Светогорск–Иматра, Псков–Печоры,

Находка–Партизанск). Еще 12 ГГС находятся на трансграничных ТВА, но при этом основное свое влияние оказывают на территории в границах нашей страны (например, Славгород–Яровое, Завитинск–Райчихин). Жители по ту сторону границы крайне редко пользуются ресурсами этих центров, предпочитая свои локальные сельскохозяйственные, либо взаимодействуя с агломерациями крупных и крупнейших городов по обе стороны от границы.

Если рассматривать значение ГГС как значимых внутригосударственных опорных узлов [53], то важное логистическое значение отмечается почти у всех ГГС, у чуть меньшего числа систем – историко-культурное, у еще меньшего числа – экономическое значение. В нескольких уникальных случаях ГГС даже частично оттягивают жителей из периферии близлежащих агломераций крупных и крупнейших городов (например, Альметьевск, Лениногорск–Бугульма–Азнакаево). При этом территориальное положение системы не всегда соответствует ее роли. Так, система Вольск–Балаково находится внутри одного региона, но её значение соответствует статусу межрегионального и даже федерального центра, обеспечивающего продукцией своих производств не только нашу страну.

В то же время есть трансграничные системы, имеющие статус локальных, например, ГГС вблизи Калининградской области. Зачастую роль системы определяют не местные или региональные особенности территории, а экономические и политические предпосылки. Например, решение о прохождении нового северного “Шелкового пути” через территорию России становится одним из важнейших решений, определяющих возможность изменения роли ряда элементов системы расселения.

Такое изменение роли города в системе расселения для большинства градостроителей представляется маловероятным, так как для смены экономического и политического вектора нужны серьезные обоснования глобального или федерального уровня. Однако системы, имеющие сегодня международный или федеральный статус, позже могут их потерять, будучи абсолютно неготовыми к изменению законодательства или трендов мирового

рынка. В таком случае более важными по-прежнему останутся внутренние ресурсы системы, способные стабилизировать её экономику, возможности взаимодействия с окружающими поселениями и ГСНМ, которые могут сформировать локальный рынок внутри региона, а также сохранить связь систем с агломерациями крупных и крупнейших городов, которые понесут меньшие потери даже в случае глобального кризиса.

Для улучшения условий развития и укрепления роли ГГС рекомендуется расширять зону её влияния. Расширение зоны влияния ГГС возможно в первую очередь за счет улучшения качества транспортного сообщения (качество УДС, дорожной навигации, организация съездов, поворотов, проездов через поселения), а также качества и разнообразия образовательных, медицинских и культурных объектов и соответствующих услуг на территории системы.

2.4 Примеры ГГС

Для более детального изучения ГГС были отобраны 6 примеров по ряду признаков: по типу окружающей ТВА (исходя из плотности населения и структурированности всей территории, на которой расположена рассматриваемая система); по положению элементов на транспортном каркасе (5 типов из 6); по выраженности полицентричности и моноцентричности элементов (система полицентрическая на протяжении последних веков, ранее моноцентрическая, ставшая полицентрической, полицентрическая с возможностью изменения в моноцентрическую, без возможности стать моноцентрической); по типам разделяющих системы объектов (постоянные непреодолимые, постоянные частично преодолимые, постоянные преодолимые, временные, см. раздел 2.3), по удаленности друг от друга городов – ядер системы (с 15-ти, 20-ти, 22-х, 26-ти, 33-х и 47-минутной автомобильной доступностью), по численности населения (от 45 до 241 тыс. чел. в городах-центрах системы).

Особенности ландшафта, не относящиеся к разделяющим систему объектам, или ограничивающим ее развитие, не являются характеристикой, разделяющей

ГГС на разные виды, а значит, не требуют рассмотрения отдельных примеров по этому критерию. Однако они также рассматриваются в примерах ГГС, как особенности природного комплекса или историко-культурного каркаса территории. Также каждый из примеров представляет собой разную ситуацию относительно положения и степени влияния агломераций крупных и крупнейших городов.

Отношение данных примеров к ЦФО, ПФО и СФО и трансграничное между ЦФО и ПФО положение одной из них не является первостепенной характеристикой, но их выбор отчасти обусловлен тем, что ГГС в основном концентрируются в ЦФО, ПФО, ЮФО, меньше в УФО, СФО, СЗФО и еще меньше в ДВФО и СКФО. На территории первых больше разнообразие плотности и степени структурированности урбанизированных ТВА, тогда как в СЗФО, ДВФО и СКФО на таких территориях образуются чаще сельские ГСНМ, а не ГГС.

2.4.1 ГГС Яровое–Славгород

Города Славгород и Яровое находятся на западе Алтайского края на границе с Казахстаном. Расстояние от ближайших агломераций крупных и крупнейших городов – 140 км и более. На территории системы проживает менее 50 тысяч человек. Плотность городского населения: – Яровое – 422 чел /км², Славгород – 523 чел /км², плотность населения всей системы – 17 чел /км².

Структура расселения населения системы

Система состоит из двух городов, ранее являвшихся частями одного города, и сельских поселений. С запада развитие системы ограничивает природный комплекс озера Кулундинское. С севера система примыкает к ГСНМ села Бурла – одного из центров развития системы поселений вдоль одноимённой реки. С юга система примыкает к ГСНМ села Кулунда. С востока система ограничена границей страны. По ту сторону от границы расположена сеть сельских поселений с центральными селами Шарбакты и Успенка. В данную ГГС также

входит система поселений вокруг районного центра Гальбштадта. Тем самым система состоит из “ядра” – городов с прилегающими поселениями и 6 отдельных групп поселений в их ближнем поясе.

Транспортная система

Основными элементами транспортного каркаса системы являются трасса 01К-03 (Татарск–Змеиногорск), 01К-22 (Юдиха–Славгород) и 01К-08 (Славгород–Крутых), продолжающаяся на запад как часть дороги KS-14 на территории Казахстана. Все они отнесены к трассам регионального значения и связывают между собой узлы на федеральных магистралях. Четверть поселений системы непосредственно находится на этих региональных дорогах. Остальные расположены на отходящих от них дорогах местного значения. Так, Яровое находится между двумя региональными дорогами, но не выходит на них непосредственно. В Славгороде, Яровом, Табунах и Гальбштадте есть автостанции, обслуживающие межрегиональные перевозки.

Через систему проходит линия Западносибирской ж/д, основными станциями являются Славгород, Бурла, Кулунда и грузовая станция Табуны.

Функциональная структура

Градоформирующую базу системы составляют Славгородский и другие пивоваренные заводы, заводы по производству котлов длительного горения, инфракрасных систем обогрева в Яровом, Алтайский Химпром, предприятие по ремонту сельскохозяйственной техники и соледобывающие предприятия, Бурлинский рыбхоз, хлебозавод, молочные и мясные предприятия и производство подсолнечника.

В г. Яровом на основе ценного природного ресурса развита система санаториев. Важной характерной особенностью является то, что кроме злаковых культур, соли и грязей, остальные ресурсы завозятся на территорию, а не добываются на месте. Состояние почв не подходит для производства стекла из песка и кирпича из глины, если рассматривать рентабельность производственных площадок. А климатические особенности континентального климата осложняют

выращивание многих сельскохозяйственных культур. Также большое влияние на развитие системы оказывает отсутствие газификации в радиусе 200 км в границах Российской Федерации.

В то же время территории Казахстана, находящиеся вблизи системы, больше почти не покупают продукцию местных поселений. Это связано с тем, что у них были открыты свои аналогичные производственные площадки. А сельскохозяйственные территории вблизи границы на их территориях являются одними из самых эффективных для посадки множества культур в сравнении с другими территориями Казахстана, что заставляет уделять им особое внимание в том числе и на государственном уровне. Поэтому отечественные сельскохозяйственные продукты, производимые вблизи границы, оказываются неконкурентоспособны.

Природный комплекс

Система расположена на территории Кулундинской степи, в системе солёных и пресных озёр. Вблизи системы расположены заказники Благовещенский и Суетский вблизи озера Кулундинское и Пеликаний у реки Бурла, а также есть два памятника природы, также расположенные в озёрных системах – Родник Степной Ключ и сообщество галофитов озера Бурлинское. Озеро Сикачи на территории Славгорода сегодня стал сильно повреждённой экологической системой: сброс бытовых отходов, повсеместные свалки мусора, частая охота и рыбная ловля привели к тому, что озеро постепенно превратилась в болотную систему, с умирающей флорой и фауной. Расчистка берегов точечно проводится различными эковолонтерами.

При расчистке берегов озера в прошлом веке были открыты несколько ключей, которые начали затапливать примыкающую к озеру с запада историческую территорию поселения. В борьбе с новой проблемой было решено засыпать открытые ключи, что отчасти и повредило природную систему. Озеро Большое Яровое находится в лучшем состоянии. Оно относится к солёным лечебным озёрам. Официально не доказано, но некоторые экспертные источники

отмечают, что система периодически загрязняется выбросами завода Алтайский химпром им. Верещагина. Однако озеро обладает высокой степенью самовосстановления. Разные экспертные комиссии дают разные оценки загрязненности озера и состояния флоры и фауны.

Степной природный комплекс системы поселений дополнен защитными лесополосами, сформированными в советский период, защищающими как ранее целинные, а сейчас сельскохозяйственные угодья, так и территории поселений и городов. Сформированная структура лесных массивов и лесополос на сегодняшний день имеет места разрыва. Часть озер бессточные, богатые различными ресурсами, что делает их более уязвимыми, вплоть до полного исчезновения. Тем самым, весь природный комплекс территории представляет собой легкоуязвимую, частично рукотворную систему, где каждый элемент является важным для жизни местного населения. В случае более серьезных нарушений природного комплекса люди начнут покидать территории.

Территориальная близость элементов

Между центрами Славгорода и Ярового 12 км и 16 минут движения на автомобиле, 46 минут на автобусе, 52 минуты на велосипеде, в том числе и поциальному от автодороги маршруту, пешим ходом – 2 часа. От Славгорода до Гальбштадта 36 минут на автомобиле и 1,5 часа на автобусе, до Бурсоли 27 минут на автомобиле и час на автобусе, до Табунов 28 минут на автомобиле и полтора часа на автобусе. Автобусы между городами и сёлами ходят несколько раз в день.

Доступность элементов социальной инфраструктуры

В Яровом наблюдается нехватка общеобразовательных школ и детсадов на севере и востоке города (тем не менее, бывшие детсады переделывают под другие инфраструктурные объекты или сносят, что подтверждает, что фактическое количество проживающих на территории постоянных жителей меньше статистического), в Славгороде – школ на западе и на северо-востоке, детских садов на западе и юго-востоке города. В Яровом есть политехнический колледж, в Славгороде – педагогический колледж, аграрный техникум, филиал Алтайского

государственного колледжа и МУПИ. С точки зрения норматива по численности населения города и прилегающие поселения обеспечены поликлиниками и больницами (1 на 20–50 тыс. чел., 10–30 тыс. чел., и 1 на 20–200 тыс. чел.). Однако отсутствует отдельная детская больница.

Торговыми объектами, объектами сферы услуг не обеспечены: северная часть города Яровое, большая часть поселения Селекционное, юг поселения Табуны, Екатериновка, Райгород, Большеромановка, Веселовка, Максимовка, Андреевка, Архангельское, Кусак. Многие жители пользуются услугами торговых систем Wildberries и Ozon, где могут купить любые товары. Точки маркетплейсов находятся в городах.

Ограничения развития системы

Развитие взаимодействия с поселениями Казахстана ограничено из-за сложностей пересечения границы и невостребованности отечественной продукции, производимой на этих территориях. Так, часть продукции, производимой сёлами на территории Казахстана, наоборот, может импортироваться в Россию. В летний период жители Казахстана приезжают продавать Российским туристам различные товары и услуги на озерах. Ограничением развития являются климатические особенности по развитию сельского хозяйства и слабая открытость местного рынка продукции внешним покупателям. Также развитие Славгорода ограничивают последствия нарушенности природного комплекса озера Сикачи. Однако исторический опыт функционирования территории, как аккумулятора ресурсов других регионов и формирования на их базе нового уникального продукта может быть снова востребованными.

Изучая стратегии пространственного развития соседних Новосибирской и Омской областей, можно отметить акцент на их совместном развитии с территориями Павлодарской и других областей Казахстана. Однако в стратегии развития территории Алтайского края этот акцент не выражен.

Историко-культурное значение территории

До XVI века территория временно заселялась различными кочевниками. Многие народы при этом старались обходить эти территории, считая из безжизненными [19]. Первая крупная волна заселения территорий по решению властей государства была инициирована Екатериной II, хотя здесь уже были первые переселенцы из европейской части страны. Немецкие менониты в Восточной Европе не имели освобождения от обязательной военной службы, что требовалось в рамках их вероисповедания, так как одной из ключевых идей в их общинах был полный отказ от любого насилия. Екатерина II предложила им возможность отказа от военной службы при условии переселения за Урал. Часть менонитов поселилось на территориях вблизи Кулундинского озера и их общины существуют и по сей день, изолировано от более поздних поселений немцев рядом с ними.

В начале XX века, в рамках Столыпинской политики освоения территории Сибири, в регионе прошла новая большая волна заселения. За короткий период эти территории были массово заселены переселенцами из европейской части страны. Темпы освоения территории был настолько масштабными, что уже в 1917 году от Транссибирской магистрали прошла железная дорога, соединившая только сформировавшийся город Славгород с основным транспортным каркасом страны. Однако за 2 года до этого был построен участок железной дороги через Новосибирск и Барнаул до Семея (б. Семипалатинск, Казахстан), что указывает на второстепенное значение данной системы в рамках развития структуры расселения Алтая. Во время Великой Отечественной войны большое количество производств было эвакуировано на эти территории, в том числе в Славгород и Яровое [141].

Сегодняшний город Яровое изначально формировался как часть Славгорода. Из этого следует, что система еще на ранних этапах формировалась как отдельный стратегический центр территории, удаленной от большинства крупных городов России. Послевоенные программы освоения Целины стали дополнительным источником развития региона.

В течение 1990 – 2000-х годов многие промышленные комплексы прекратили свое существование в связи с отсутствием крупных государственных заказов, которые выгодно было реализовывать за счёт территорий, удаленных от европейской части России. Машиностроительный сектор, несмотря на наличие большого числа добывающих производств Сибири, способных обеспечить производство материальными ресурсами, оказался нерентабельным из-за отсутствия высококвалифицированных кадров, уехавших в крупнейшие города России или за границу. В то же время значение торговли со странами бывшего социалистического блока понизилось. Экономика стала ориентироваться на Европу и США, отодвинув развитие этих территорий на задний план.

До 2010 годов территории юга Алтайского края, а в частности Славгорода и Ярового, развивались за счет оставшихся производств, агрокомплексов и дотаций, в том числе за счет дотаций региона и Семипалатинской программы по компенсации ущерба от испытаний на ядерном полигоне.

С 2010-ых годов Алтайский край постепенно становится важным туристическим центром Сибири. Значение города Яровое растет благодаря расположению на берегу соленого озера Яровое. Сегодня ранее прибыльный Славгород оказывается менее экономически эффективным, нежели Яровое. Он становится летним туристическим центром. В отличие от других городов его численности на ТВА, Яровое обладает развитой туристической, курортной структурой: гостиничный бизнес, объекты общественного питания, ориентация общественной и культурной инфраструктуры на отдыхающих туристов. Однако для развития системы этого недостаточно. Существующая ситуация, несмотря на усиление внутреннего Российского туризма, по-прежнему ведет к постепенной деградации системы.

Перспективы развития

При изучении восточно-Казахстанской ТВА отмечается, что ГГС Славгород–Яровое имеет значение одного из ключевых центров развития территории. Стратегия развития этих городов по прежним сценариям, когда в них

были переведены производства из других частей страны, стало невозможным. Поэтому требуется использовать местные ресурсы в сочетании с удачным стратегическим расположением. Таким образом, прилегающие к городам поселения должны развивать и модернизировать агропромышленный комплекс, а сами города – как заниматься их техническим обеспечением, базируясь на материалах, добываемых в регионах – экономических лидерах Сибири (Новосибирская, Кемеровская, Томская области), так и стать частью большой производственной цепочки с Республикой Алтай и Тувой, формируя с ними единую систему регионов с двумя векторами – машиностроением и туризмом.

Тем самым, в этой системе город Яровое, с одной стороны, должен развивать и продвигать свой туристический потенциал, в том числе и на Западе страны, а с другой стороны – на базе наследия научного комплекса формировать обновленный научный центр среднетехнического уровня для формирования промышленных производств в слаборазвитых технологических сферах страны.

Важно отметить, что по положению системы на транспортном каркасе ее можно отнести к 6 типу, так как через ГГС проходит редуцированное ответвление второстепенной магистрали, а через один из элементов – основная магистраль. При этом сама система расположена далеко от агломераций крупных и крупнейших городов. Барнаул оказывает влияние на неё только с точки зрения административного управления региональной власти. В то же время ГГС Славгород–Яровое и расположенные вблизи него природные комплексы оказывают влияние на Барнаул, как на транспортный хаб, ведущий как к этой системе, так и к городам и поселениям Горного Алтая [78].

На туристический поток в Барнауле работают и городской аэропорт, и ж/д, и автовокзал, а также гостиницы, так как от Барнаула до Ярового достаточно долго добираться (7 – 11 часов). Новосибирск и Кемерово с этой системой имеют хорошее транспортное сообщение, тогда как с Омском территории связывает менее качественная дорога, в том числе тепловозный участок ж/д дороги от Татарска до Славгорода, тогда как автомобильная дорога требует ремонта. Так,

многие жители Омска доезжают до Новосибирска, делая крюк, а потом уже поворачивают на Яровое (Омск и Яровое связывают второстепенные дороги Новосибирской области, которые Новосибирску невыгодно ремонтировать, так как это уменьшит количество туристов из Омска, проезжающих через этот региональный центр).

Соответственно, жители этих регионов тоже являются главными туристами для территории, оставляя местному бизнесу в летний период большую выручку. С точки зрения науки и технологий наибольшее влияние на систему ранее оказывали Новосибирск и Барнаул, но в сегодняшний век глобализации можно получить исследования любой организации из любой точки мира, поэтому такой вид влияния постепенно уменьшается. Можно отметить, что сегодня туризм приносит системе значительный доход, но также и серьезный ущерб в экологическом и социальном плане. Требуется либо организация круглогодичного курорта, который одновременно будет удовлетворять потребности местного населения, либо нужно обратиться к методике формирования системы автономизации, что вполне возможно благодаря развитию агропромышленного комплекса на этой территории. Более устойчивым для самой системы представляется второй сценарий, связанный с восстановлением научного центра, что становится еще более эффективным в век цифровых технологий при формировании полного цикла от идеи до производства.

По расстоянию между городами – центрами ГГС схоже также с ГГС Очер–Верещагино и Салаир–Гурьевск. По удаленности от агломераций крупных и крупнейших городов ГГС сопоставима с системами Окуловка–Боровичи и Тихвин–Бокситогорск–Пикалево.

2.4.2 ГГС Бугуруслан–Похвистнево

Ядро системы – города Бугуруслан и Похвистнево – располагаются на границе Самарской и Оренбургской областей. Также в систему входят поселения юго-запада республики Башкортостан и юго-востока Татарстана. Система имеет

общую историю развития с похожими процессами, но сегодня ее города и поселения стали развиваться по-разному по планировке, застройке и с точки зрения промышленного комплекса. Административные границы и разница в часовых поясах не являются разделяющими факторами развития ГГС (рис. 15). На территории системы проживает менее 70 тысяч человек. Плотность городского населения в Похвистнево – 435 чел /км², в Бугуруслане – 556 чел /км², плотность населения всей системы 8 чел /км².

Структура расселения системы

Система городов Бугуруслан и Похвистнево ограничена на западе долиной реки Большой Толкай с группой поселений: Савруха, Верхний Кинель, Подбельск, Нижнеягодное; на юге долиной реки Малый Кинель с группой поселений: Октябрьский, Березняки, Коптяжево, Пилюгино, Выходный, Кокошевка, Муравейник, Резвый; на востоке группой поселений: Новосултанголово, Старосултаново, Лекаревка, Ручеек, Петровка, Асекеево, Кисла; на севере-востоке группой поселений: Старое Тюрино, Новое Тюрино, Елатомка, Октябрьевка; на севере группой поселений: Алексеевка, Кривацкое, Мордовский Бугуруслан, Щестайкино, Пронькино, Турхановка, Дмитриевка, Савруша, Илингино, Сирмабусь, Сатроганькино, Алешкино, Кротково, Абдул-Завод; на северо-западе группой: Малое Микушкино, Сосновка, Первомайск, Мочалеевка, Савруха. Также в систему входят: Старый Аманак, Активный, Красные Ключи, Большая Ега, Чекалинка, Среднее Аверкино, Красная Нива, Ясная Поляна, Ягана-Ту, Малое Ибрайкино, Мартыновка, Журавлиха, Нуштайкино, Кирюшкино, Баймаково, Кокошевка, Михайловка, Благодаровка, Карповка, Передовка, Озерковка, Красный Мост, Юлдуз, Нугайка, Старовохвистнево. Тем самым система состоит из двухсоставного “ядра” – 2 городов, каждый со своими прилегающими поселениями – поселками, селами и деревнями на отходящих от них и второстепенных тупиковых коридорах.

Транспортная система

На территории ГГС размер и численность населения в поселениях больше, чем в ранее рассмотренной системе. Поселения связаны с региональными магистралями дорогами местного значения. Формируется система центров – городов-ядер, связывающих в свою очередь их с агломерациями крупных и крупнейших городов – центров регионов. Через систему проходят дороги регионального значения 36К-851 Самара–Бугуруслан, 53К-0702000 Бугуруслан–Старокутлумбетьево, 53К-2801000 Бугульма–Уральск, 36К-467 Похвистнево–Клявлино, 36К-808 Похвистнево–Сосновка. Также поселения системы связывают межмуниципальные дороги 36Н-468 – Среднее Аверино–Октябрьский, Старопохвистнево–Исаково, Благодаровка–Саловка, Благодаровка–Юлдуз, Бугуруслан–Коптяжево, Бугуруслан–Карповка, Бугуруслан–Абдулино, Гремучий Ключ–Малое Алпаево и другие. Треть поселений сконцентрирована на региональных магистралях, большая часть – на межмуниципальных дорогах, 4 поселения расположены на местных грунтовых дорогах, не имея иного способа выезда на основной транспортный каркас.

Через систему не проходит ни одна главная автомобильная магистраль страны, однако система напрямую связана железнодорожной и автомагистралью межобластного значения с Самарой. ГГС связана через второстепенные магистрали с Оренбургом [142], Уфой, Альметьевском, Уральском.

Территориальная близость

Расстояние между центром Бугуруслана и Похвистнево преодолимо за 27 минут на автомобиле, за час на автобусе и на электричке (так как от вокзала Бугуруслана до центра города ехать на автобусе 15 минут или идти пешком 48 минут). Между центром Похвистнево и Старопохвистнево 7 минут на автомобиле, 27 минут на автобусе, до центра села Малое Ибрайкино 9 минут на автомобиле, 50 минут на автобусе, до центра села Нижнеаверкино соответственно 10 и 36 минут, села Среднее Аверкино – 11 и 42 минуты.

Функциональная структура

На территории системы есть нефтегазовая промышленность, машиностроительный, комбикормовый завод в Похвистнево, мебельные фабрики, молокозавод, мясокомбинат, горпищекомбинат, производство лекарственных средств, завод по производству нефтяного оборудования – в Бугуруслане; на сельских территориях Бугурусланского района – фермы, мельницы, пекарни, производство подсолнечного масла, молочной продукции, полуфабрикатов; Похвистневского района – нефтегазодобыча и фермы, производящие мясную продукцию (рис. 35).

Доступность элементов инфраструктуры

Города представлены дублирующей социальной инфраструктурой, при этом в них прослеживается процесс кооперации производственных площадок. Общеобразовательными учреждениями не обеспечены юго-запад, юго-восток и северо-восток северной части города Бугуруслан вместе с югом деревни Михайловки, восток южной части Бугуруслана, северо-запад и восток Похвистнево. Детскими дошкольными учреждениями не обеспечен запад, северо-восток и восток Похвистнево, 40% территорий Бугуруслана, а также село Рысайкино. Объектами бытовой торговли не обеспечен северо-запад Похвистнево, юг южной части Бугуруслана, запад и север северной части Бугуруслана.

Природный комплекс

Больший процент территорий занят природными ландшафтами, с высокой степенью сохранности природного комплекса долины реки Большой Кинель. Однако в ряде источников указаны показатели разового превышения ПДК загрязнения речного бассейна.⁷³

Историко-культурное значение территории

⁷³ Селезнева, А.В. Река Большой Кинель: гидрологические условия и качество воды / А.В. Селезнева, К.В. Беспалова, В.А. Селезнев // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2016. №1. С.176-180.

На территории будущей ГГС набеги степняков замедлили процесс формирования развитой системы поселений. До XVIII века на территории происходило постоянное движение населения. В XVII- XVIII веках в долине реки Большой Кинель по соседству с татарскими, башкирскими, чuvашскими, мордовскими поселениями формируются русские. В этот период река Большой Кинель является коридором, формирующим каркас линейного расселения от Самары. Однако она крайне редко служила водным транспортным межрегиональным коридором. Но она стала подходящим ландшафтом для размещения путей железной дороги, которые уже в свою очередь повлияли на формирование ключевых центров территории. В период строительства железной дороги некоторые поселения частично переселяются ближе к ж/д станциям. Так, например, происходит развитие Похвистнево. В XX веке город вытянулся вдоль железной дороги. Промышленные предприятия города построили собственные грузовые ответвления дороги, что было удобно для их развития, но оказалось неудобно для жителей, которым приходилось каждый день ездить на большие расстояния до места работы. Бугуруслан формировался иначе. У железнодорожной станции строилась новая часть города, отделенная от исторического центра, получившая как свои жилые зоны, образовательные учреждения, места приложения труда.

Ограничения развития системы

Ограничениями является изолированность части поселений системы, отсутствие диверсификации производственных площадок при удачном расположении на транспортных региональных коридорах. Нарушение в транспортном каркасе местного уровня ограничивает развитие ряда поселений и затрудняет товарообмен между ними.

Перспективы развития

Территориально система расположена на ряде региональных коридоров и может организовывать производственные цепочки с другими поселениями ТВА. Высокая степень сохранности природного комплекса и большое разнообразие небольших традиционных поселений позволяет формировать свою местную туристически привлекательную идентичность сельских и межселенных территорий.

Важно отметить, что по положению системы на транспортном каркасе ее можно отнести к 4 типу, так как через ГГС проходит основная магистраль, а через один из ее элементов – второстепенная. Следует отметить влияние на систему агломераций крупных и крупнейших городов – Самары, Оренбурга, Уфы и Уральска. Самара, Уфа и Оренбург имеют прямое транспортное сообщение с системой, а также являются местами туризма выходного дня для многих жителей этих городов. Однако в этих агломерациях есть много своих привлекательных туристических комплексов с точки зрения спортивного, пляжного, историко-культурного и других видов отдыха. Так рассматриваемые территории оказываются менее привлекательными в сравнении с более близко расположенными аналогичными комплексами.

С точки зрения промышленного и научного взаимодействия территории тоже существуют отдельно. На них представлены филиалы различных крупных компаний Самары и Оренбурга, но многие новые предприятия и привлекаемые исследовательские команды переезжают сюда из Москвы или Екатеринбурга, что еще сильнее уменьшает связь системы с соседними агломерациями.

Так как принадлежность системы к тому или иному региону является вопросом политического уровня, для многих окружающих регионов она рассматривается как дополнительный источник ресурсов при истощении основных ресурсных комплексов на ТВА. Поэтому для многих регионов удобнее, чтобы в экономике территории либо превалировало влияние главных мегаполисов страны, удаленных от этих мест, либо влияние экономики собственного, внутреннего рынка. Важно отметить, что формирование такого стабильного

рынка может стать причиной особого интереса соседних регионов, так как новый стабильный межрегиональный центр без собственных капиталовложений представляется очень выгодным “приобретением” для каждого из регионов. Тогда как стагнация системы приведет к уменьшению такого внимания региональных центров и полному отсутствию желания инвестировать в территорию.

По расстоянию между городами – центрами данная ГГС имеет черты сходства с ГГС Великие Луки–Новосокольники. По удаленности от агломераций крупных и крупнейших городов система сопоставима с ГГС Катайск–Долматово.

2.4.3 ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка

ГГС расположена на границе 4 регионов: республики Татарстан и Кировской области, в которых расположены города, входящие в систему, а также республик Удмуртии и Марий-Эл, поселения в которых также входят в зону влияния системы. ГГС представляет собой интересный пример системы высокой степени связности сельских территорий, лишь косвенно зависящих от региональных центров (рис. 14). Численность населения системы менее 90 тысяч человек. Плотность городского населения Вятских Полян 1473 чел /км², Кукмора – 1336 чел /км², Сосновки – 651 чел./ км², плотность населения всей системы 29 чел /км².

Структура расселения системы

ГГС состоит из трёх городов и связанных с ним поселений. На юге система ограничена долиной реки Каркаусь. На южных границах системы расположены поселения: Верхняя Шунь, Салтык-Ерылка, Каркаусь, Бурсык-Елга, Ташлы-Елга, Средние и Нижние Шуны, Сосмак, Починок Сутер, Старый Каенсар; на севере система ограничена долиной реки Бурец с поселениями Балыклы, Олуюэ, Нижний Казаклар, Верхний Казаклар, Большой Сардек, Копки, Чишма-Баш, Аш-Бузи, Адаево, Кошкино, Маскара, Тамаево, Мамашир, Новый и Старый Бурец.

Таким образом, система состоит из линейной системы “ядра” – городов с прилегающими поселениями – и групп поселений на отходящих от системы коридорах, закольцованных связями между собой.

Транспортная система

Первоначально система формировалась вдоль рек, учитывая ландшафтные ограничения. Транспортный каркас центров городов и городских поселений имеет среднюю плотность и высокую связность.

Через систему не проходит ни один из основных транспортных коридоров страны, соединяющих центры агломераций. Но на межрегиональном уровне через систему проходят коридоры, связывающие ее с Кировом напрямую и косвенно через две дороги с Казанью, через одну дорогу с Набережными Челнами. Также через сеть дорог регионального и местного значения можно добраться до Ижевска. У системы также существуют отдельные внешние связи с поселениями, не имеющими прямой связи с внешним транспортным каркасом системы. Таких поселений 14. Еще ряд поселений связан с городами грунтовыми дорогами.

Система расположена на региональных дорогах: 16К-0990 – Кукмор–Мамадыш, 33Р-002 – Вятские Поляны–Киров, 33К-009 (Кукмор–Вятские Поляны), 16К-0996 (Кукмор–Шемордан), 33К-010 (Сосновка–Кизнер), 16К-0992 (Ташлы–Елга–Княгор) – межмуниципальные дороги, связывающие элементы системы. 1/6 поселений системы расположено на региональных коридорах, остальные расположены на межмуниципальных и муниципальных дорогах.

Функциональная структура

Школами не обеспечены Советский и северные районы Вятских Полян, часть южного района Кукмара и Манзараса, восточная часть Красной Поляны и Сосновки. Дошкольными образовательными учреждениями не обеспечены периферийные территории Вятских Полян и Сосновки, восточная часть Красных Полян, северо-восток и юг Кукмара, Манзарас. Торговыми объектами не обеспечен север Сосновки, восток Красной Поляны, юго-запад Вятских Полян, юг Манзараса.

Природный комплекс

Состояние единого природного комплекса удовлетворительное. Однако существуют последствия нарушения ряда природных биомов. Река Вятка и Ошторма (в том числе и на территории Кукмара и Вятских Полян) нуждается в

расчистке и восстановлении русла. Остальные ландшафты территории либо не нарушались, либо восстановлены силами жителей, как в Кукморе.

Территориальная близость элементов

Прилегающие к Сосновке и Вятским Полянам районы дачных хозяйств имеют каркас меньшей плотности и связности, тогда как в Кукморе и Красной Поляне такие территории так же хорошо структурированы, как и центры городов. Они сформированы как полноценная жилая структура и являются постоянным местом жительства населения.

Доступность элементов инфраструктуры

Между центрами Кукмора и Вятских Полян 22 минуты на автомобиле, 50 минут на автобусе, час занимает маршрут на электричке, так как в него также входит маршруты на автобусе от центра города до ж/д вокзала Вятских Полян. Между центрами Вятских Полян и Сосновки маршруты занимают столько же времени. Между центрами Вятских Полян и Красной Поляны 20 минут на машине и 37 на автобусе. От центра Красной Поляны до центра Сосновки 13 и 36 минут.

Историко-культурное значение территории

Уникальными особенностями системы являются ярко выраженные социокультурные различия, усиленные внутренними мерами поддержки регионов. В свою очередь, социокультурный состав является многополярным, мультикультурным и в каждой части системы представлен не одним направлением, а балансом различных. Места приложения труда, образование и здравоохранение представлены общей единой системой. Однако, в отличие от общественно-деловой инфраструктуры, региональная политика разделяет территории и сказывается отрицательно на качестве кооперации и конкуренции, противопоставляя администрации городов и районов.

Ограничения развития системы

Ограничениями развития территорий являются отсутствие или сезонное нарушение ряда участков внешних и внутренних транспортных коридоров, в том числе мостов; слабое взаимодействие администраций городов и поселений

республики и области; проблемы восстановления и регулирования ландшафта и грузовой навигации на реке Вятка; риски утраты традиционной и советской культуры как социокультурной составляющей.

Перспективы развития

При первичном рассмотрении территорий ГГС отмечается, что у каждого из её городов и городских поселений есть большие резервы развития. Однако при детальном изучении становится очевидно, что в Вятских Полянах⁷⁴ ⁷⁵ и Красной Поляне практически отсутствуют заброшенные территории, здания и сооружения, в Кукморе к ним относятся два единственных на весь город объекта культурного наследия и только в Сосновке к ним относится значительные территории ИЖС, парковые зоны, заброшенные участки городской бани и части заводских территорий.

При изучении неосвоенных территорий зачастую отмечаются охраняемые, нарушенные или сложноосваиваемые ландшафты. В рамках повышения качества жизни населения желательно предлагать решения, способствующие реабилитации таких ландшафтов в Вятских Полянах и Сосновке. Однако стоимость работ в этой области может варьироваться от цены нескольких городских субботников до строительства объекта федерального значения. В случае с городами рассматриваемой системы необходимы меры по расчистке и восстановлению естественных русел рек, формированию условий полного использования территорий для решения различных задач организации их контроля. Например, выделяется зона обитания естественной фауны и на её границах формируется зона с расчищенным и здоровым фондом растений, пунктами остановки и отдыха для жителей и туристов, требующими ежесезонного контроля и восстановления со стороны администрации. Необходимо формирование транспортной связности

⁷⁴ Вятско-Полянская правда: общественно-политическая газета: Выпуски за 2023 год. – Вятские Поляны. 2023, – № 63 (13958), 19 августа. – 2023.

⁷⁵ Вятско-Полянская правда: общественно-политическая газета: Выпуски за 2023 год. – Вятские Поляны. 2023, – № 59 (13954), 05 августа. – 2023.

между проблемными и наиболее социально востребованными участками для повышения социального контроля территорий.

До XX века система уже существовала и функционировала. Однако долгое время формировались центры системы – города и основные села. Организация новых транспортных путей на территории стала следствием повсеместного развития цивилизации и позволила не отставать от общего прогресса. Сегодня жители почти не ходят пешком между поселениями, многие имеют личные автомобили или хорошо ориентируются в маршрутах межпоселенческого транспорта. Кроме того, прилегающие сельские и межселенные территории посещаются жителями для различных форматов отдыха: охоты, рыбалки, туристических веломаршрутов.

Существующие проекты развития

В рамках изучения и планирования развития системы в августе 2023 года был проведена летняя архитектурно-градостроительная школа, участники которой изучили каждый из городов системы, сформировали стратегии развития, выбрали наиболее проблемные участки территории, предложили пути их реабилитации и обозначили единую концепцию развития территории. В рамках проекта группа обнаружила ряд интересных особенностей.

Культурное богатство и историческая значимость территории не были важны и понятны части ее населения и не вызывали интереса у жителей соседних поселений, расположенных за пределами ГГС.

Большой массив достоверной информации о предпринимательстве, образовании и сфере здравоохранения в городе можно было получить только непосредственно на территории при взаимодействии с администрацией, городскими и сельскими активистами.

По положению системы на транспортном каркасе ее можно отнести к 5 типу ГГС, так как через нее проходит второстепенная магистраль, а основная магистраль расположена между элементами. Наибольшее влияние на систему оказывает агломерация Казани. Даже Вятские Поляны и Сосновка оказались в ее

зоне влияния с точки зрения досуга и туризма. Эти территории представляются знаковым историко-культурным и досуговым комплексом на реке Вятке в контексте развития Татарстана несмотря на то, что система частично принадлежит к другим регионам.

Киров оказывает влияние только на часть системы с точки зрения административного управления субъекта Российской Федерации. Экономическое, научное и другие виды влияния стали менее заметны почти одновременно с исчезновением грузового судоходства по Вятке до Кирова. С прекращением производства элементов мопедов и мотороллеров исчезла экономическая взаимосвязь с Ижевском. Несмотря на близкое территориальное положение, жители Ижевска редко бывают туристами на территории этой системы. Только исторические события общегосударственного уровня сдерживают Вятские Поляны и Сосновку от вхождения в состав Татарстана, тогда как Казанская агломерация способна постепенно начать расширяться, стремясь включить в себя ГГС.

Однако агломерация Казани, в отличие от агломераций других крупнейших городов страны, не имеет сильных тенденций роста. В стратегии развития агломерации внимание удалено сохранению, стабилизации и укреплению внутренних элементов. Периферийный межрегиональный локальный центр представляется для нее более удобным элементом территориального управления.

Соответственно агломерации крупных и крупнейших городов не формируют препятствий для развития системы, но и не планируют в нее вкладывать свои ресурсы, так как она не представляет особого стратегического значения в их развитии. Система может быть полностью автономной, однако маловероятно, чтобы татарские общины Кукмора были в этом заинтересованы, в связи с успешным развитием экономики внутри Республики, на которую ориентироваться выгоднее, чем на внутренний рынок ГГС. В то же время политика Республики не выстраивает препятствий для формирования внутреннего локального рынка самого Кукмора с прилегающими к нему поселениями.

По расстоянию между городами-центрами ГГС имеет сходство с ГГС Куйбышев–Барабинск. По удаленности от агломераций крупных и крупнейших городов система сопоставима с ГГС Кашин–Калязин и Рославль–Десногорск. По расположению элементов на транспортном каркасе она схожа с ГГС Тихвин–Бокситогорск–Пикалево.

2.4.4 ГГС Шатура–Рошаль

Уникальным примером является одна из самых маленьких из ТВА – Шатурская, рассматриваемая именно в связи с пороговым значением своего размера, при котором она ещё способна функционировать как отдельная частично изолированная самостоятельная система. Её площадь 5 тыс. км². Основная часть ГГС Шатура–Рошаль состоит из растянутого ядра, включающего Шатуру, Рошаль, Кривандино и прилегающие к ним поселения, а также находящиеся на прямых или закольцованных второстепенных коридорах.

Она окружена Московской, Владимирской, Рязанской агломерациями, расположена на водоразделе бассейнов Клязьмы и Оки в зоне одной из крайних точек продвижения древнего ледника, поэтому подстилающие грунты представлены чередованием торфа и песка. Численность населения системы немного превышает 100 тысяч человек. Плотность городского населения в Шатуре – 1019 чел /км², в Рошале – 597 чел /км², плотность населения всей системы 27 чел /км² (рис. 17).

Основные проблемы ГГС⁷⁶ Шатура–Рошаль характерны для многих других аналогичных систем:

- Административная, транспортная и социальная разобщённость при территориальной близости городов и поселений;

⁷⁶ Милашевская, А. Н. Перспективы развития групповой градостроительной системы Муром - Выкса / А. Н. Милашевская // Реабилитация жилого пространства горожанина: материалы XVIII международной научно-практической конференции им. В. Татлина, Пенза, 16–18 февраля 2022 года / под общ. ред. Е.Г.Лапшиной. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. – 2022. – С. 137-139.

- Ограниченный выбор видов занятости, образования, досуга, профессионального и культурного развития;
- Сложности формирования местных рынков сбыта продукции.

Структура расселения населения системы

Система состоит из 2 городов и прилегающих поселений. На западе она ограничена поселками Авсюнино, Заполицы, Василенцево, Знаменская, Иванцево, Деревнищи, Зворково, Запутное, Поздняки, 19 Поселок, 21 Поселок, Каменцы, Вершина, Верещагино, Дылдино, Старая, Софряково, Чукаево, Васютино; на севере – Яковлево, Щетиново, Савинская, Грибчиха, Панщнево, Дорофеево, Лыщиково, Халтурино, Белавино, Аксеново, Аринино, Красное, Кузнецово, Тархановская, Филисово, Кобелево, Андреевские Выселки, Долгуша, Керва, Власово, Гармониха, Семеновская, Мищеронский, Лемешино, Бакшеево; на востоке – Рошаль, Пустоши, Пустоша, Чернятино, Черусти, Воймежный, Туголесский Бор, Харинская, Васюковка, Варюковка, Вяхирево, Кузяевская, Левинская, Стенинская, Починки, Ивановская, Лешниково, Митинская, на юге – Лузгарино Горяновская, Мелиховская, Воронинская, Гавриловская, Красные Луга, 18 Поселок, 12 Поселок, Шатурторф. Также на территории системы есть поселения, непосредственно прилегающие к Шатуре и Кривандино.

Транспортная система

Через систему проходят дороги 46К-7042 (д. Самойлиха–с. Дмитровский Погост), 46Н-12607 (Кривандино–Рошаль) и 46Н-12611 (Кривандино–Черусти). На эти дороги выходит большинство поселений системы. Сегодня сохраняется нагрузка на основную транспортную сеть из Москвы через Шатуру в Рошаль [42]. Однако она выросла именно между основными поселениями группы и поселком Кривандино. Отдельно можно отметить собственную транспортную связь локальной системы южных поселков. Учитывая нерационально распределенную нагрузку на транспортную сеть, требует реорганизации только участок между Кривандино и Шатурой. Все дороги системы закольцованы, за исключением дороги до Северной Гривы, Кобелево, Мищеронского и Бакшеево.

Территориальная близость элементов системы

Между центром Шатуры и Рошаля 38 минут на автомобиле и 58 минут на общественном транспорте. От Шатуры до Кривандино – 17 и 35 минут, до Шатурторфа 17 и 47 минут. От Кривандино до Черустей – 25 на автомобиле, 37 минут на электричке и час на автобусе.

Функциональная структура

В Шатурском районе находится ГРЭС, лесообрабатывающие, мебельные, пищевые, стекольные, кирпичная, швейная фабрики, хлебозавод и локальные предприятия с кустарными производствами. Многие заводские территории в поселках заброшены и жители производят прежнюю заводскую продукцию в домашних условиях, как например, стеклянные изделия в Мишеронском.

Доступность элементов инфраструктуры

На юге и западе Рошаля нехватка школ, детских садов. На юге Шатуры есть небольшая нехватка школ, детских садов. В Шатурторфе и Дмитровском Погосте нехватка школ и детских садов на окраинах города. В Черустях нехватка школ на севере города. В Середниково нехватка школ на востоке. В поселке санатория озера Белое не хватает школы. При этом в Рошале прослеживается тенденция на реконструкцию старых объектов (например, двух детских садов) в вечерние школы и храмы при местном отделении епархии, что говорит об уменьшении численности населения на территории.

Недостаточно объектов торговли на юге Рошаля, Шатуры, западе Кривандино.

Природный комплекс

На территории системы есть ООПТ долины реки Поли, леса 34 и 73 Мишеронского лесничества, 47 и 61 Рошальского лесничества, в пойме реки Ялмы, Куплияского и Туголесского лесничества, озера Великое, Маловское, Линево, Имлес, Дубовое, Белое, Вертлино, Воймежное, Глубокое, Заболотское, Филинское, Тельминское, прилегающие к озерам карьеры, пойменная дубрава в квартале 86

Белозерского лесничества, водно-болотные угодья: Радовицкий Мох, Синяя заводь, Сосняки и Переходное болото с клюковой, Черустинский лес.

На территории Шатурского района некоторые озера и реки используются жителями и туристами для различных видов отдыха и промысла: оз. Святое, оз. Белое, оз. Лемешинское, оз. Свиношное, река Поля и река Воймега. В районе 25 очистных сооружений бытовых сточных вод, которые работают неэффективно, нет обеззараживания стоков, что приводит к загрязнению водоёмов микроорганизмами. Предприятия Рошальского химкомбината, не оснащенные очистными сооружениями, загрязняют р. Воймега. Часть озер из-за загрязнения не пригодны для ведения рыбохозяйственной деятельности.

С одной стороны, работа охладителей ГРЭС нарушает экосистему, с другой стороны, формирует благоприятную среду для некоторых видов рыб, что стало причиной организации рыбхоза на берегу озера. В ряде садоводческих товариществ существуют незаконные свалки мусора, которые загрязняют окружающую среду. При этом на севере территории существует ряд природных биомов, где находятся животные и растения, занесенные в Красную книгу.

Историко-культурное значение территории

До XV века на этой территории не возникало поселений, оставивших свой след в истории. Эта болотистая местность начала осваиваться с XV века, так как плотность населения прилегающих поселений начала возрастать в связи с укреплением Московского княжества. В этот период впервые упоминается поселение Шатур, давшее начало Шатурской волости, со временем потерявшее своё значение и к XX веку постепенно исчезнувшее. Новая Шатура (уже женского рода), а севернее него село Кривандино, где находится администрация района (рис. 2), возникшее в XVI веке, по сей день остаётся центральным поселением системы, где пересекаются основные пути между городами и поселениями ТВА.

Прочие поселения не были столь стабильными и долгоживущими, как Шатур и Кривандино. Открытие торфяных залежей дало старт рабочим посёлкам начала XX века, многие из которых стали впоследствии частями города Шатуры.

Его разные части не возникли стихийно, они заложены и разработаны разными архитекторами. Однако события, связанные с торфяными залежами, привели как к стремительному развитию территорий, так и к их стагнации при закрытии торфяных разработок. В то же время выросший на производстве пороха Рошаль [35] также стал деградировать при закрытии химической промышленности.

Ограничения развития системы

Ограничениями развития системы является сложный природный комплекс. Для его стабилизации и развития необходим точный мониторинг всех элементов водных систем для определения возможных площадок развития территорий и уменьшения ущерба, нанесённого людьми в процессе торфоразработок, лесозаготовок и работы химических производств на территории района.

Перспективы развития системы

Рассматривая сегодняшнее положение городов в системе, можно выделить три сценария её развития (рис. 18).

Первый – реконструкция и новое строительство новых обрабатывающих производств, связанных с мебельными заводами вблизи Шатуры, но не на ее территории, и формирование отдельного рекреационного кластера на юге территории ТВА на основе системы рек Пра и Бужа.

Второй – ориентация на развитие туристической инфраструктуры, культурно-развлекательных комплексов и парков на всей территории, при сжатии и рекультивации изживших свой потенциал промышленных зон, использовании ключевых промышленных объектов для формирования и развития кустарных промыслов.

Третий базируется на схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области как части Природного парка «Ворота в Мещеру». Этот сценарий связан с рекультивацией и формированием заповедной зоны. В рамках этой стратегии промышленность в полном объеме сохраняется только в Шатуре, большинство производственных площадок проходит рекультивацию, а постоянное население сокращается.

В отличие от ГГС на ТВА площадью более 5000 км², угасание Шатурской системы не приведет к значительной деградации прилегающих территорий, а наращивание экономического потенциала системы также не приведёт к их заметному росту. Это обусловлено близким соседством крупных и крупнейшей агломераций.

ТВА такой площади не оказывают существенного влияния на развитие прилегающих поселений. Однако для сохранения отдельной социокультурной системы необходимо скорректировать сценарий её развития, выбрав одну из вышеописанных стратегий и работать над ее реализацией, как и в начале XX века.

По положению ГГС на транспортном каркасе ее можно отнести к 6 типу, т. к. через систему проходит ответвление второстепенной магистрали, а через один из элементов – обрывающаяся в Черустях основная магистраль. Однако, в ближайшие несколько лет запланировано строительство двух дорог, которые принципиально изменят ситуацию. Теперь главная магистраль продлится дальше на восток, а между Шатурой и Рошалем пройдет основная магистраль с юга на север.

В разные периоды истории видны различные особенности влияния агломераций крупных и крупнейших городов на эту ГГС. В советский период система оказывала ресурсную поддержку городам, находящимся намного дальше агломераций Москвы, Владимира и Рязани, обеспечивая их электроэнергией, но до и после влияние не прослеживалось, так как другие ресурсы территории не являлись уникальными для соседних городов, а сама территория была почти непроходима для людей. Даже сегодня привыкшие к более комфортным условиям ресурсно богатых и исторически значимых территорий жители областных центров не заинтересованы в возможностях и ресурсах системы.

Хотя последствия нарушения экосистем агломерации Москвы уже начинают способствовать поиску более экологически чистых мест отдыха жителей столицы, более чем 2-часовая доступность территории все еще является для москвичей серьезным препятствием для массового туризма в эти места. В то же время растет востребованность формирования качественных дорог в обход

Москвы, в том числе и на месте ранее уничтоженных узкоколейных и проселочных дорог.

В плане развития ГГС на ближайшие годы федеральные и региональные власти заложили программу строительства объездной дороги между Рязанской и Владимирской областями через эту систему для улучшения сообщения Москвы и Мурома, даже есть планы по формированию скоростного транспортного сообщения между Рязанью и югом Шатурского района для отдыха выходного дня жителей Рязани вблизи Спас-Клепиков и других поселений на реке Пре.

Тем самым автономная сегодня система постепенно врастёт в суперагломерацию Москвы, Владимира, Рязани и других, сросшихся с ними в мегалополис, включающий крупные и крупнейшие города Центрального Федерального округа, вплоть до Нижнего Новгорода. Постоянное обновление и ускорение системы общественного транспорта Московской агломерации неминуемо ежегодно усиливает и улучшает связность и доступность территории, что приведет систему к превращению в агломерацию 2-ого порядка.

По расстоянию между городами – центрами ГГС имеет сходство с ГГС Тихвин–Бокситогорск–Пикалево, Окуловка–Боровичи и Пролетарск–Сальск.

2.4.5 ГГС Муром–Выкса–Навашино

Одним из характерных примеров ГГС является система Муром–Выкса–Навашино, частично расположенная во Владимирской, частично в Нижегородской области и разделенная Окой на две взаимосвязанные части.

Структура расселения населения системы

Система состоит из 3 городов и множества поселений. На юге она ограничена поселениями: Новодмитриевка, Нижняя и Верхняя Велея, Тмаболес, Шиморский, Вилей по правому берегу Оки; Селино, Тургенево, Репино, Кесово, Максимовка, Вологдино на левом берегу Оки; на западе – Новое и Старое Ратово, Кривицы, Городище, Грибково, Стригино, Полугино, Абрамово, Михайлово, Охеево, Малое и Большое Юрьево, Рамежки, Пестенькино, Катышево, Новоселки,

Зарослово, Булатниково, Зименки, Афанасово, Соболево, Михалево, Пополутово, Савково, Лесниково; на севере – Петровко, Борисоглеб, Молотицы, Рожново, Тальзино, Пенза, Пробуждение, Глебовка, Волнино, Борисово, Чаадаево, Волосово, Угольное, Поздняково, Кробково, Спас-Сердечено, Судострой, Ефаново, Ефремово, Корниловка, Родиониха, Монаково, Трудовик, Дедово, Малышево; на востоке – Бельтеевка, Безверниково, Князево, Новошино, Большое Окулово, город Навашино, Мыза Горбачиха, Саваслейка и Новая Саваслейка, Первомайский, Туртапка, Змейка, Дружба, Мотмос, город Выкса, а также другими поселениями, непосредственно примыкающими к городам.

Численность населения системы превышает 260 тысяч человек. Плотность городского населения: Муром – 2377 чел /км², Выкса – 1330 чел /км², Навашино – 1128 чел /км²; плотность населения всей системы 23 чел /км². Тем самым система состоит из элементов ядра – городов на большом расстоянии, окруженных прилегающими поселениями, нескольких, расположенных между ними сельских поселений, и городов и поселений на отходящих от “ядер” системы транспортных коридоров.

Транспортная система

Через систему проходит федеральная трасса М12, региональные дороги - 17Р-1 – Муром–Владимир, 17К-2 – Муром–Гороховец, 17К-3 – Муром–Касимов, 22К-0125 –Навашино–Богородск, 22К-0040 – Навашино–Выкса, 22К-0061 – Выкса–Саров, 22К-0079 – Навашино–Арзамас, а также ряд других межмуниципальных и муниципальных дорог. Так как новая федеральная дорога построена недавно и сформирована по принципу скоростной магистрали, то ни одно поселение системы не выходит на неё непосредственно. Половина поселений расположена на региональных, другая – на межмуниципальных дорогах и дорогах местного значения.

Территориальная близость элементов

Передвижение между центрами Навашино и Мурома занимает 25 минут на автомобиле, 53 минуты на автобусе и 57 минут на электричке. От центра Выксы

до центра Навашино – 35 минут и 54 минуты, Мурома и Выксы – 57 минут и полтора часа.

Функциональная структура и её недостатки

Недостаток общеобразовательных учреждений наблюдается на западе, север и юге Мурома, в районе Советский в Навашино, на северо-востоке и северо-западе Выксы, дошкольных учреждений в центре Мурома, в Ковардицах, на западе Навашино, на востоке Выксы. Торговых объектов недостаточно на севере Мурома.

Природный комплекс

Система расположена в бассейне реки Оки. На высоком берегу находится Муром, в окрестностях которого природный комплекс в большей степени нарушен. На низком берегу реки, где расположены Выкса и Навашино, природный комплекс относительно хорошо сохранился. Однако, на этих территориях необходимо вести постоянные работы по защите от заболачивания и заиливания водных систем.

Историко-культурное значение территории

Муром является одним из нескольких городов России, с которых начинается история русской государственности. При этом он был основан на территории одной из финно-угорских культур – мурома. Культурная идентичность прослеживается и в дальнейшей истории города. Так, например, массовое крещение местного населения произошло в XII веке, то есть значительно позже, чем в других русских княжествах. Особенности местной культуры прослеживаются в местных историях и легендах, в ранней стилистике иконописи, тогда как предметы быта раннего периода сходны с финно-угорскими археологическими объектами. Несмотря на перепланировку города в XVIII веке и изменения советского периода, город сохраняет память места.

Судя по историческим источникам, мурома были одними из первых племён, объединившихся со славянами на взаимовыгодных условиях. В истории Мурома этот дославянский период – важный исторический этап, градостроительное наследие которого не дошло до нас в письменной или устной форме, а только в

виде археологических памятников. При этом в структуре развития поселений веси, чуди, мери и других прослеживается тенденция «попадания под контроль» славяно-русской культуры. Вблизи поселения формировался «княжеский городок», который постепенно перетягивал население, навязывая свои правила, законы и модели поведения или происходила перестройка части поселения для той же цели – установления контроля. В структуре древнего Мурома таких особенностей не прослеживается. Были и другие случаи, когда племена других культур взаимодействовали со славянами, но не объединялись с ними в союз – например, эрзя, мокша, черемисы и другие поволжские племена.

Это говорит либо о более развитой культуре мурома на период становления древнерусской государственности, либо об их некоторой уникальной особенности, которая позволила им увидеть перспективу в объединении со славянами в единый равноправный союз. Пример Мурома позволяет оценить, насколько сильно менялся ландшафт местности, в частности русло Оки, за время существования города. При этом Муром несколько раз уничтожался почти до основания. Но, несмотря на это, статистические данные показывают, что город быстро восстанавливался. Однако численность населения города росла недостаточно быстро в отсутствии привлекательных ресурсов для государственной политики следующих периодов, что понизило роль Мурома в системе расселения, переведя его из категории главных городов государства в промежуточный элемент системы расселения европейской части страны.

Вторым элементом ГГС можно считать Выксу. Этот город был основан на территории мордовских поселений. В отличие от знаменитого старого города – Мурома, Выкса является относительно молодым, но также историческим городом. Часто местом формирования столичных городов и других крупных центров до революции являлось пересечение торговых путей. При этом полезные ископаемые являлись скорее не первопричиной становления столичного города, а дополнительной возможностью.

Когда причиной образования города или поселения оказывалось не пересечение торговых путей, а разработка полезных ископаемых, вероятность его быстрого разрастания до крупного города значительно снижалась, особенно если такая разработка велась не точечно, а на территории нескольких соседних волостей, как было и с промышленностью Баташевых в Выксе. Сложное положение Выксы среди территорий крещёной мордовы не позволило городу напрямую выйти к Оке – транспортному коридору страны, который имеет стратегическое значение даже сегодня.

В итоге два фактора не позволили городу развиваться стремительно и численность населения начала серьёзно увеличиваться только в советское время. XX век для города стал периодом экономического подъёма, но отсутствие прямого выхода к ключевым транспортным магистралям и сложности модернизации исторического производства снизили темпы.

Навашино – третий по численности город градостроительной системы. Он самый молодой из 3 городов и самый маленький по численности. При этом он является стабильным элементом системы. Судостроительная верфь в городе до сих пор функционирует и является градообразующим предприятием. Верфи во многих речных городах потеряли своё значение в наше время, но в Навашино верфь сохраняется и выпускает речные суда различных типов и назначения, несмотря на расположение на постепенно мелеющей Оке.

В отличие от Выксы, у Навашино есть территориальное преимущество. Он расположен на пересечении транспортных коридоров: железной дороги Москва–Казань и на связи с региональными участками железных дорог Владимирской и Нижегородской областей, автодороги от Москвы до Нижнего Новгорода, прямого речного сообщения по Оке до Нижнего Новгорода. Если бы не положение на границе областей и не сложный природный ландшафт территории, то Навашино, возможно, мог бы разрастись ещё в XX веке.

В 2009 году планировалась постройка АЭС вблизи города, исходя из состояния грунтов, географических и транспортных характеристик. Но изменение

мирового энергетического вектора снизило возможность реализации проекта на этой территории и сроки окончания строительства передвинулись на 30-ые годы.

Несмотря на сложности развития с точки зрения исторических предпосылок, ландшафтных и административных ограничений, ГГС имеет 2 варианта развития:

- туристско-производственный сценарий, не требующий федеральных вложений;
- индустриальный сценарий, требующий крупных федеральных вложений, которые при этом позволяют сформировать стабильную систему в долгосрочной перспективе, подключая к работе системы соседние ГСНМ городов Меленки и Кулебаки.

Благодаря этим процессам, ГГС может поглотить эти две ГСНМ, сформировав поликентричную агломерацию. Сегодня экономическая и политическая ситуация являются благоприятными для развития рассматриваемой групповой системы, однако прилегающие к ней территории имеют ряд затруднений с точки зрения ландшафтных особенностей, исторического значения и административного деления территории. Тем не менее, существуют варианты возможных путей развития системы, которые могут привести к повышению качества жизни не только в ГГС, но и на прилегающих территориях.

По положению системы на транспортном каркасе ее можно отнести к 1 типу, так как через ГГС проходит основная магистраль, а через ее элементы – второстепенная. Если оценивать степень влияния агломераций крупных и крупнейших городов на эту систему, это прежде всего 3 агломерации: Московскую, Владимирскую и Нижегородскую. Кажется очевидным влияние Москвы на эту систему с точки зрения экономики, науки и культуры, однако город Выкса показал хотя и слабый, но иной процесс. Опыт местных практик управления, организации мероприятий, формирования образовательных программ стал общеизвестным федеральным примером, в том числе, оказывая влияние на политику развития городов Московской области.

Владимир связан с системой также в обе стороны, так как многие его производственные металлургические площадки обеспечиваются ресурсами из Выксы. Также в Выксе планируется организовать образовательный центр для подготовки специалистов этого профиля, который будет обеспечивать кадрами производственные комплексы многих регионов. С точки зрения туризма эти территории крайне привлекательны не только для жителей Нижнего Новгорода, Владимира и Москвы в рамках поездок выходного дня, но и для многих других жителей Центрального федерального округа в рамках туризма в сезон отпусков, будучи важным исторически значимым местом.

Развитие системы также представляется важным для многих региональных центров, так как ГГС является логистическим хабом между крупнейшими городами страны. В связи с этим системе сложно позиционировать себя полностью автономной от агломераций крупных и крупнейших городов, так как не только у нее самой, но и у агломераций есть высокая потребность в развитии системы. Однако темпы роста и улучшения качества инфраструктуры могут привести к ее превращению в поликентричную агломерацию. Потребность в сохранении исторических ландшафтов, целности природного и культурного комплекса делают стратегически важной задачей системы формирование автономности и защиты от глобальных вызовов, параллельно с выходом на уровень федерально значимого межрегионального центра.

По расстоянию между городами-центрами ГГС имеет сходство с ГГС Ардатов–Алатырь, Ржев–Зубцов, Кашин–Калязин, Катайск–Далматово, Михайловск–Нижние Серги. По удаленности от агломераций крупных и крупнейших городов ГГС сопоставима также с ГГС Михайловск–Нижние Серги.

2.4.6 ГГС Вольск–Балаково

Данная система имеет самую низкую степень связности элементов из шести представленных примеров.

Структура расселения населения

Система состоит из двух городов и прилегающих к ним поселений. На западе система ограничена поселениями Рыбное, Шиханы, Ключи, Барановка, Сенная, Нижняя и Верхняя Чернавка; на западе – Тепловка, Дубровный, Заветное, Богатое, Роцино, Богородское, Победой; на востоке – Андреевка, Николаевский, Подсосенки, Кормежка, Криволучье-Сура; на юге – Пылковка, Никольское-Казаково, Новая Елюзань, Маянга, Красный Яр.

Также в систему входят поселения – Малая Быковка, Быков Острог, Малый Кушум, Широкий Буерак, Талалихино, Девичьи Горки, Тополевый, Терса, Клены и посёлки, непосредственно граничащие с Вольском и Балаково, как Натальино и Ивановка (рис. 16). Численность населения системы примерно 250 тысяч человек. Система состоит из 2 “ядер” – городов с прилегающими поселениями, поселений, расположенных между ядрами и на отходящих от городов транспортных коридорах. Плотность городского населения Балаково – 2287 чел /км², Вольска – 587 чел /км², плотность населения всей системы 41 чел /км².

Функциональная структура и её недостатки

Общеобразовательными объектами не обеспечен северо-восток и запад Балаково, фрагмент южной и западной части Вольска и Рыбное. Детскими садами не обеспечены север, запад и юг северной и юг южной части г. Балаково, западная и часть центральной части Вольска, Красный Яр. Торговых объектов не хватает в Малой Быковке, Николаевском, на востоке Терсы (рис. 22, 28).

Природный комплекс

Сложная структура природного комплекса на данной территории требует мониторинга как различных водных ресурсов, болот, так и состояния возвышенных массивов «горного» правого берега Волги. Большинство природных биомов находятся в удовлетворительном состоянии. Большинство промышленных комплексов не загрязняют окружающую среду. Однако в Балаково есть производственный комплекс, периодически делающий сброс аммиака в воздух. ГЭС является препятствием для миграции рыбы, несмотря на

встроенную систему, которая должна позволить рыбе проходить через нее. Выделяется проблема мониторинга загрязнения окружающей среды вблизи города Шиханы, так как он является закрытым военным городом. Точные данные по мониторингу отсутствуют (рис. 19, 30).

Транспортный каркас

Систему разделяет широкая акватория Волги. Она служит федеральным коридором, который связывает центры многих регионов, но в настоящее время не работает для связи двух городов системы, хотя они расположены на пересечении транспортных коридоров Саратов–Сызрань и Энгельс–Самара вдоль реки, и Петровск–Пугачев – перпендикулярно реке (рис. 23).

Территориальная близость

Плотность структуры поселений ниже, чем у ранее рассмотренных систем, особенно на правом берегу Волги, где находится гористый массив Приволжской возвышенности, отрезанный рекой и формирующий сложные условия для строительства. На левом берегу равнина Большого Сырта вблизи долины реки Большой Иргиз позволила сформировать более обширную сеть поселений, но с меньшей площадью и численностью населения.

Доступность элементов инфраструктуры

Города имеют как общие, совместно работающие элементы инфраструктуры, так и внутренние, составляющие систему конкуренции между городами.

Города сильно отличаются друг от друга и культурно, и экономически, и социально [24], и даже с точки зрения административного управления территориями, хотя принадлежат к одному региону. Один является энергетическим центром Поволжья и имеет большую численность населения, а второй является одним из немногих официальных исторических городов России федерального значения и при меньшей численности населения сохранил планировку ещё XVIII века, протяженную и вдоль воды и перпендикулярно Волге в долине между холмов.

Существующие проекты развития

В 2022 году межвузовская студенческая исследовательская группа проводила архитектурно-градостроительную школу в Вольске и Балаково. В процессе исследования и разработки предложений по развитию ГГС было отмечено, что, несмотря на большую известность и федеральный уровень охраны исторического наследия Вольска (рис. 20, 21), исторический центр Балаково (рис. 26, 27) является более качественно охраняемым объектом, в котором также прослеживается ряд особенностей дореволюционной планировки города (рис. 6). Также отмечалось, что на территориях хорошо выделяются более ранние и сохранившиеся связи между объектами образования и местами приложения труда (рис. 24, 31).

По положению системы на транспортном каркасе страны ее можно отнести к 3 типу, так как через ГГС проходит второстепенная магистраль, а через ее элементы – главные магистрали. На систему оказывают влияние агломерации Самары и Саратова. Однако степень этого влияния не сравнима со степенью влияния Самары на Похвистнево. Жители близлежащих агломераций крупных и крупнейших городов бывают туристами на территории этой системы, но часто этот туризм – автобусные туры, организуемые туроператорами в Саратове и Самаре.

Экономическое влияние Самарской и Саратовской агломераций с точки зрения экспорта и импорта ресурсов небольшое (не более 1/20 экспорта и импорта). Система достаточно автономна. Производимые на территории продукты продаются как в ПФО, так и за границу, в том числе в Уральскую область Казахстана. Система часто выступает в качестве межрегионального логистического пункта, но при ее автономизации логистическими точками на пути могут стать и другие населенные пункты и города. Усиление влияния агломераций крупных и крупнейших городов тоже не представляет особой пользы для ГГС, так как это влияние может начать разделять систему на составляющие, что для нее также невыгодно.

Так как на территории системы находится один из важнейших стратегических объектов по течению реки Волги, то разрушение структуры ГГС может привести к снижению качества обслуживания стратегического объекта, что повлечет за собой риски ЧС для Нижнего Поволжья. Поэтому как соседним агломерациям крупных и крупнейших городов, так и другим системам европейской части России невыгодно разрушение этого межрегионального центра, но и вклад в его развитие не принесет им большую пользу. Тем самым преодоление стагнации и улучшение условий на территории ГГС зависит непосредственно от внутренних решений и состояния внутреннего экономического рынка системы.

По расстоянию между городами – центрами ГГС имеет сходство с ГГС Саров–Первомайск–Темников и Тетюши–Булгар. По отдаленности от агломераций крупных и крупнейших городов ГГС сопоставима с ГГС Салаир–Гурьевск, Очер–Верещагино и также Тетюши–Булгар. По типу разделяющих систему элементов ГГС также близка к системе Тетюши–Булгар.

Выходы:

На основе изучения рассмотренных примеров групповых градостроительных систем можно сделать вывод, что разные системы имеют разную степень сформированности как единая структура (иногда одни части сформировались в целостную систему, а другие – всё ещё продолжают самостоятельное развитие, стагнацию или деградацию [116]), имеют разную степень административно-деловой связности (есть ли договор о сотрудничестве [76], организуют ли совместные мероприятия, участвуют ли в совместных программах и т. д.), разный уровень взаимосвязанности городской и сельской культур (часто все жители ГГС воспринимают себя как единое сообщество, но с различными культурными и национальными особенностями вне границ городов и поселений, в зависимости от значительности различий между городскими и сельскими жителями, жителями разных городов, есть ли культурный обмен).

Общими для всех рассмотренных ГГС являются проблемы:

- отсутствие пролонгированной стратегии развития территорий (с различными векторами и общедоступными смыслами) (рис. 29);
- нехватка объектов инфраструктуры образования, здравоохранения, культуры, досуга и потребность в повышении доступности этих объектов;
- необходимость восстановления инженерной и совершенствования транспортной инфраструктуры;
- устаревание экономической модели управления территориями, нехватка диверсифицированных мест приложения труда;
- потребность в новых инвесторах, способных продвигать параллельно с высококачественной продукцией бренды ГГС;
- потребность во взаимодействии с внешними экономическими зонами, в развитии туризма для гостей из других регионов.

У каждой системы есть свои персональные проблемы, усиливающие тот или иной аспект из перечисленных. У некоторых ГГС есть проблема нарушения природной экосистемы, часто связанная либо с прошлыми нарушениями технологии действующих производств, либо с последствиями их закрытия или их ухода с территории, а также отсутствия контроля за состоянием территории. Но восстановление экосистемы требует индивидуальных подходов из-за особенностей ландшафта, видов и типов нарушений, условий и возможностей восстановления биомов, степени трансформации самой территории, прилегающих поселений и данного вида ландшафтов в группе регионов в целом.

Также важно отметить, что на этих территориях степень взаимовлияния ГГС и агломераций крупных и крупнейших городов является элементом, на который оказывает влияние разработчик стратегии развития территории в большей степени, чем в предыдущих примерах. Элементы ГГС обязательно оказываются под административным влиянием агломерации регионального центра. Однако это влияние с точки зрения экономики, мест приложения труда,

культуры, образования, здравоохранения может быть минимизировано (до 20% от экономики ГГС).

Производственные площадки на территории ГГС могут функционировать по запросу как агломераций, так и по внутреннему или внешнему – межрегиональному или международному. В то же время система сама может оказывать влияние на агломерации крупных и крупнейших городов в сфере образования, культуры, туризма (до 10% от соответствующих сфер экономики агломерации крупного города). Остается лишь вопрос выбора важности обеспечения стабильности внутреннего рынка, поддержки ГГС через ресурсы регионального или межрегионального рынка, дохода за счёт возможностей мирового рынка в зависимости от готовности системы к различным угрозам ее развития.

2.5 Принципы развития ТВА с учетом роли ГГС в локальных и межрегиональных системах расселения

Отмечено, что на принятие решений при планировании развития ТВА влияет 4 типа подсистем:

- Сохраняемые – являющиеся базой при развитии ТВА;
- Ключевые каркасы «внутренние», являющиеся первостепенными для развития инфраструктуры ТВА;
- Ключевые каркасы «внешние», являющиеся первостепенными при развитии как внешней, так и внутренней системы ТВА;
- Второстепенные каркасы – не обеспечивающие первичные потребности жителей и внешней среды ТВА, но также важные при формировании комфортной городской и сельской среды;
- Ограничивающие – являющиеся препятствиями для развития остальных систем.

Сохраняемые подсистемы часто включают такие элементы, как природный комплекс, историко-культурные, социологические характеристики системы и др.,

что учитывается разработчиками стратегии, как неизменяемое в рамках проекта. Сохраняющей часто является не полная система, каркас или комплекс, а отдельные характеристики, являющиеся основной ценностью для дальнейшего развития территории. Например, в рамках стратегии ее развития специалистам или заказчикам проекта бывают важны геологические, геоморфологические, гидрологические особенности различных частей обширной территории, но при этом могут быть не учтены особенности их изменения при формировании новых зон разработок полезных ископаемых.

В рамках выбранных подсистем часто сохраняется только часть характеристик объекта или характерного для территорий явления. Например, в стратегии развития региона можно увидеть акцент на сохранении культурного наследия через детализацию регламентации и точечные проекты сохранения достопримечательных мест, отдельных объектов культурного наследия в городах и селах. При этом в стратегии могут не учитываться многие знаковые объекты и части городов, сел и межпоселенческих территорий, которые имели ключевое значение для развития места, но не имеют статуса объектов культурного наследия, при этом часто не учитывается устная культурная традиция.

Ключевые изменяемые «внутренние» каркасы не всегда включают внутренний транспортный, природный и функциональный каркас. С точки зрения транспорта в таком каркасе в городах показывают автовокзалы и автостанции, а в городских и сельских поселениях – главные остановочные пункты общественного транспорта, тогда как дороги оценивают с точки зрения наличия или отсутствия связей между населенными пунктами. Вопросы авиасообщения, связи с региональными центрами рассматривают на уровне ключевых «внешних» каркасов. Железнодорожные узлы в разных случаях и на территориях разной степени развитости иногда относят в “внешним”, иногда к “внутренним” элементам каркаса, в зависимости от их влияния на локальное развитие системы.

Второстепенными каркасами в ряде работ оказывались туристический, культурный каркас, аспекты демографии, флоры, фауны, а также другие

характеристики, входящие в перечень индикаторов индекса качества городской среды и т.д. Так, половозрастной состав населения территории не всегда рассматривался как сохраняемый или “внутренний” каркас, а указывался для статистической оценки территории при последующем изучении результатов реализации стратегии. Также и фауна на территории могла быть описана в стратегии, но не учитывались особенности сохранения или изменения ареалов обитания различных видов при изменении прогнозировании развития территории.

В то же время учитываемые в стратегии каркасы одновременно должны рассматриваться и как ограничивающие. Например, санитарно-защитные зоны у природного каркаса, охранные зоны у историко-культурного каркаса.

Тем самым можно выделить принципы развития ТВА: сохраняемой, ключевой внутренней, внешней, второстепенной и ограничивающей подсистемы.

- Принцип неизменяемости сохраняемых подсистем;
- Принцип детализированной изменяемости ключевых «внутренних» каркасов (изменения и их последствия подробно расписаны в стратегии);
- Принцип учета текущего влияния ключевых «внешних» каркасов (описывается текущая степень влияния, а прогноз изменения и последствий для системы описываются обобщенно);
- Принцип дополнения и оценки второстепенных каркасов (описывается для уточнения характеристик, повышающих качество жизни населения и дальнейшей оценки результатов реализации стратегии);
- Принцип следствия ограничивающих каркасов (их выявление является следствием определенных ранее каркасов, систем и комплексов, ограничения которых сопоставляются с сохраняемыми, первостепенными и второстепенными каркасами по степени их значимости для формирования единой стратегии).

На кооперацию и конкуренцию элементов ГГС сегодня влияние оказывают 4 типа подсистем:

- ключевые каркасы «житель-житель» (то есть инфраструктура, обслуживающая повседневные потребности жителя ядер системы), являющиеся первостепенными для жителей ГГС и прилегающих территорий;
- ключевые каркасы «житель–внешняя среда» (инфраструктура, обслуживающая периодические и эпизодические потребности жителей населенных пунктов системы и прилегающих поселений), являющиеся первостепенными как для жителей, так и для экономического благосостояния ТВА в целом;
- второстепенные каркасы – не обеспечивающие первичные потребности жителей и внешней среды, но также важные при формировании комфортной городской и сельской среды;
- ограничивающие – являющиеся препятствиями для развития остальных систем.

В данном случае выделяются схожие с ТВА принципы устойчивого развития ГГС:

- Принцип детализированной изменяемости ключевых каркасов “житель–житель” (изменения и их последствия обычно подробно расписаны в стратегических документах);
- Принцип учета текущего влияния ключевых каркасов «житель–внешняя среда» (описывается текущая степень влияния, а прогноз изменения и последствий для системы описываются обобщенно);
- Принцип дополнения и оценки второстепенных каркасов (описывается для уточнения характеристик, повышающих качество жизни населения и дальнейшей оценки результатов реализации стратегии);
- Принцип выявления ограничивающих каркасов (их выявление является результатом определения каркасов, систем и комплексов, ограничения которых сопоставляются с сохраняемыми, первостепенными и второстепенными каркасами по градации их значимости для формирования единой стратегии).

Однако на этом уровне каркасы “житель-житель” и “житель-внешняя среда” не имеют разницы в степени сохраняемости, но имеют разницу в степени

приоритетности, так как для системы более важна внутренняя устойчивость к региональным, федеральным и мировым кризисным сценариям.

С учётом изучения мирового опыта можно выделить основные *принципы* развития территорий в составе ГГС, как ключевых элементов в межмуниципальном и межрегиональном развитии районов или частей регионов:

- выделение основного элемента системы, выполняющего задачи центра территории и формирование на его базе узла распределения ресурсов;
- организация сети кооперационных элементов, каждый из которых отвечает за свою функцию в экономическом и социокультурном плане (кластеризация);
- организация сети конкурентных элементов, где каждый элемент представляет максимальный набор функций в экономическом и социокультурном плане;
- формирование элемента, играющего роль накопителя ресурсов, элемента, обрабатывающего ресурсы, элемента – перераспределителя ресурсов.

2.6 Методы повышения качества жизни городских и сельских территорий ТВА с учетом расположения ГГС

При изучении ТВА можно выделить несколько их типов по возможности формирования более равномерной и сбалансированной структуры расселения с ГГС в качестве стратегических опорных центров⁷⁷.

1-ый тип ТВА не требует формирования ГГС как дополнительных центров, так как эти территории уже имеют достаточно развитую для своей стабилизации структуру.

⁷⁷ К ним относятся 3 основных типа:

- территории с относительно высокой плотностью населения, качественной равномерной транспортной структурой со средними, малыми городами и крупными поселениями;
- территории с высокой или средней плотностью (также могут быть небольшие ТВА с низкой плотностью) со средним качеством транспортной сети (то есть, имеющие тупиковые ветви) с городами и поселениями любой численности населения;
- территории с низкой и очень низкой плотностью населения.

Территории второго типа нуждаются в формировании таких центров, так как они могут стать первым шагом для улучшения состояния данной ТВА и её постепенной стабилизации.

Территории третьего типа также требуют развития групповых систем, но зачастую на таких территориях большую роль играет развитие «обычных» ГСНМ как наиболее стабильного элемента территорий, где формирование ГГС в ближайшей перспективе не ожидается.

Для эффективного развития ГГС на ТВА важно учитывать проблемы развития сельских территорий [7, 46, 114, 115]: низкий уровень жизни и высокий уровень безработицы, уменьшение количества организаций образования и здравоохранения, низкий уровень ветеринарии (малое количество стационарных пунктов), разрушение системы транспортного сообщения и уменьшение количества объектов автотранспорта, отсутствие систем повсеместного энергоснабжения, безопасного водоснабжения и водоотведения, методов сохранения культурных центров поселений (бывших храмов или ДК).

Для решения указанных проблем в стратегии развития сельских территорий рекомендуется организация дистанционных и мобильных пунктов медицинской помощи, понижение стоимости электроснабжения и подключения к энергосетям, диверсификация сельской экономики, поддержка фермерства и альтернативных форм занятости и самозанятости, в том числе развитие ремёсел и сельского туризма, снятие административных барьеров для сбыта продукции на рынках, облегчение доступа к природным, в том числе земельным, материальным, финансовым и информационным ресурсам (далее – ресурсы развития), поддержка деятельности консультационных центров и развитие инфраструктуры, позволяющей населению получать достойный доход.

На основе существующих практик и стратегий на ТВА 2 и 3 типов автором определены следующие методы развития сельских территорий, в том числе ГГС:

- на уровне всей территории – повышение транспортной связности при оптимизации УДС и маршрутов общественного транспорта, повышение социальной мобильности населения, переход на полную систему агрохолдингов.
- на уровне групп поселений: ориентация на прилегающие города и более крупные поселения в плане экономики, социологии, культуры, образования, выделение внутреннего экономического, социокультурного, образовательного центра, формирование систем взаимообмена поселений, мобильных пунктов помощи, обращения с отходами.
- на уровне самих поселений: ориентация на участие в национальных и федеральных проектах и программах, на общие стратегии развития окружающей ТВА, местной ГСНМ, формирование собственной стратегии, включающей популяризацию автономных альтернативных источников энергоснабжения, восстановление или формирование общественных площадок для организации дополнительных удалённых рабочих пространств и досуга.

ВЫВОДЫ 2 ГЛАВЫ

- В России, как и в мире, выявлено 6 типов ТВА, различных по структурной организации, в т. ч. по плотности населения и транспортной инфраструктуры, преимущественной специализации экономики и возможности формирования равномерной структуры с дополнительными инфраструктурными центрами.
- В системе расселения России возможны 5 сценариев развития ТВА:
 - деградация территории и её инфраструктуры, снижение качества жизни населения, его естественная убыль и отток, «планируемое сжатие» поселений;
 - сохранение существующего положения на основе динамического равновесия негативных и позитивных тенденций;
 - формирование на территории новых центров агломераций при благоприятной экономической ситуации для их опережающего развития;

- формирование более равномерно распределенной структуры расселения с улучшением состояния малонаселённой среды при условии перераспределения выделяемых региональными и федеральными бюджетами ресурсов;
- формирование новых малых центров ГСНМ, в т.ч. на основе выявляемых групп малых, средних и больших (редко) городов.

Укрепление структуры ТВА путём формирования таких узлов, особенно полицентрических, наиболее эффективно с точки зрения затраты ресурсов.

● Существующие системы из двух и более городов и поселений, расположенных в менее чем часовой доступности друг от друга, имеют наибольший потенциал в качестве "стартовых площадок" для формирования сбалансированного развития ТВА. Особо эффективными для развития являются системы с возможностью кооперации, активных маятниковых миграций и конкуренции. Полицентрические системы взаимодействующих, взаимодополняющих и одновременно конкурирующих городов с обширной сетью связей с сельскими поселениями и возможностью перераспределения ресурсов более эффективны для обеспечения устойчивого развития⁷⁸ ТВА.

● Такие *групповые градостроительные системы* являются важным структурным элементом систем расселения – особым видом ГСНМ в составе ТВА, где отмечается значительное возрастание плотности населения и более сложные социально-экономические и пространственные связи. Для таких *групповых систем* предлагается ввести особое понятие (далее ГГС). Они динамичны, появляются, переформируются, но полностью не исчезают. Фаза формирования и функционирования таких системы продолжается от 50 лет до нескольких веков.

● ГГС могут иметь ряд сценариев развития в зависимости от:

- их полицентричности и моноцентричности;
- препятствий, разделяющих составляющие систему элементы – природно-ландшафтных и антропогенных, в том числе административных границ;

⁷⁸ Важно отметить, что при употреблении термина “устойчивое развитие территорий” при разработке методики подразумевалось развитие, устойчивое в т. ч. к глобальным вызовам.

- расположения элементов системы на транспортном каркасе страны и региона;
 - потенциала развития составляющих систему городов и их статуса в структуре административного управления;
 - востребованности их ресурсов ядрами близлежащих агломераций крупных и крупнейших городов.
- Выявлено 6 разновидностей положения элементов ГГС на транспортном каркасе, что является одним из главных факторов, влияющих на иерархию элементов группы и на её роль на более высоких уровнях системы расселения:
 - через ГГС проходит основная магистраль, а через элементы – второстепенные магистрали;
 - через ГГС проходит основная магистраль, а через элементы общая замкнутая дорога;
 - через ГГС проходит второстепенная магистраль, а через элементы – основные магистрали;
 - через ГГС и один из элементов проходят второстепенные магистрали, а через один из элементов – основная магистраль;
 - через ГГС проходит второстепенная магистраль, а главная магистраль проходит между элементами системы;
 - через ГГС проходит второстепенная магистраль, а через один из элементов – основная магистраль.

ГЛАВА 3. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГРУППОВЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Для обоснования эффективности развития ГГС на ТВА были выбраны системы, имеющие потенциал развития и как поликентрическая, и как моноцентрическая ГГС (близкая по структуре к агломерации 2-ого порядка) одновременно. При изучении систем детально были рассмотрены оба варианта их развития. Возможность реализации вариантов является обоснованием эффективности развития одного из сценариев.

3.1 Принципы и методы повышения качества жизни территорий ГГС на ТВА

Предпосылкой эффективного развития ТВА может быть только построение как внешней, так и внутренней его стратегии. Д. Р. Пекшин [93] уже разрабатывал принципы развития таких территорий, рассматривая моноцентрическое, поликентрическое и очаговое развитие системы расселения как 3 различных сценария, дающих различные преимущества ТВА. Эти сценарии по-разному влияют на само понимание термина. Однако он не рассматривал необходимость построения параллельных внутренней и внешней стратегии развития, не переходил на уровень методов внедрения разработанной теории в повседневную практику, рассматривая конкретные успешные отечественные примеры.

В развитии ТВА важно соблюдение внешнего и внутреннего баланса. Под внешним понимается баланс внешних экономических связей, как импорта-экспорта, так и перераспределения продуктов и услуг, в том числе специализированных.

Так, для всей структуры ТВА важно, где и как подходят внешние транспортные коридоры, где расположены предприятия, генерирующие импортируемые продукты и услуги, где располагаются комплексы специализированных услуг. Эти характеристики являются вводными данными для формирования структуры данной ТВА, тогда как прочие характеристики

являются изменяемыми, на них влияют как внешние, так и внутренние факторы. Сначала следует изменять характеристики, которые в меньшей степени зависят от внешних факторов, укреплять внутреннюю структуру системы, а потом реализовывать планы, основанные на внешних интересах жителей и администрации территории на региональном и федеральном уровне.

Под внутренним балансом понимается доступная всем оптимизированная транспортная, функциональная и инженерная структуры, при сохранении и устойчивом развитии природного комплекса. Для развития ТВА становятся ключевыми вводными характеристиками: природный комплекс территории, места постоянного размещения населения, структура производственных и сельскохозяйственных предприятий, ресурсы которых нужны для внутреннего рынка, образовательные площадки, требующиеся для их развития.

Таким образом, при прогнозировании и планировании развития ТВА необходимо исследовать и при необходимости разработать модели 2 каркасов: внешнего, формируемого на основе внешних транспортно-экономических коридоров, и внутреннего, формируемого на основе гармоничного сосуществования и сбалансированного взаимодействия природного комплекса и мест постоянного размещения населения. Однако в ряде спорных вопросов рекомендуется отдавать приоритет внутреннему развитию селитебных зон территории, при условии сохранения границ природных охранных зон.

Аналитическими каркасами для разработки стратегии развития территорий являются: внешние и внутренние экономические связи; коридоры импорта и экспорта; заповедные зоны; инженерная и функциональная инфраструктура.

3.1.1 Принципы развития ГГС на ТВА

При формировании принципов развития ГГС на ТВА, исходя из рассмотренных особенностей развития последних и методологии социологического исследования, выделяются два стратегических блока принципов: внешние и внутренние. Внутренние принципы направлены на

совершенствование и развитие самой группы городов и поселений, а внешние на расширение зоны влияния данной ГГС на соответствующие ТВА.

Внутренние принципы призваны повысить качество жизни жителей системы, комфорт среды, экономическую эффективность внутреннего рынка:

– принцип оптимизации транспортных потоков системы (в т. ч. реорганизации, восстановления и ремонта транспортных путей для получения оптимальных по времени и безопасности движения, а также их долговечности). В рамках разработки стратегии развития территорий необходимо выявление элементов системы, требующих оптимальных связей, затем анализ геоморфологических и климатических особенностей территории, а после выявления русел размещения транспортных коридоров следует формирование наиболее комфортных по скорости и безопасных участков всего пути;

– принцип постоянства транспортно-инженерных связей между местами проживания населения, местами приложения труда и здравоохранения (важен учет трех типов территорий, между которыми по предыдущему принципу формируются транспортно-инженерные связи;

– принцип иерархичности межрайонной структуры образования, здравоохранения, мест приложения труда (важен для организации комфортных условий образования в зависимости от уровня требующейся квалификации, здравоохранения от уровня сложности и специфики проблемы пациента, а также мест приложения труда в зависимости от их распространенности);

– принцип замкнутой системы цепочек, связывающих образовательные учреждения с местами приложения труда (где все места приложения труда обеспечены местами обучения будущих кадров и, наоборот, нет мест обучения, не обеспеченных будущими местами приложения труда). В таких системах, как показывает советский и современный опыт, целевое обучение не всегда является гарантом возвращения молодого специалиста на территорию, в связи с чем в среднеспециальных и высших учебных заведениях открываются кафедры, связанные с конкретными предприятиями города или поселения, а иногда и при

самых предприятиях открываются курсы повышения квалификации для подготовки местных высококвалифицированных кадров, что необходимо учитывать в структуре поселений;

– принцип конкурентной сети предприятий и других объектов функциональной инфраструктуры (то есть ряд предприятий выпускает продукцию, схожую между собой, но обладающую некоторыми уникальными свойствами, что позволяет делать выбор между продукцией не только за счет лучшего качества, но и за счет этих свойств). Так, если качество продукции будет падать, даже при определенных отличиях продукции пользователь может выбрать более качественную, но в случае, если продукция имеет почти равный уровень качества, но обладает уникальными свойствами, оба продукта будут востребованы. С точки зрения градостроительства следует организовать для них равные условия с точки зрения доступа к ресурсам, требующимся для производства, и рынкам сбыта продукции;

– принцип кооперационной сети предприятий (например, добывающее, обрабатывающее и производящее конечный продукт, или добывающие и производящие разные материалы, из которых получается единый продукт, например, здания и сооружения в городе). В таком случае мы должны обеспечить связность системы предприятий, которая позволит сократить сроки, стоимость производства, повысить его качество и удобство, с другими объектами функциональной инфраструктуры;

– принцип единой культурно-досуговой системы для жителей и туристов (для рассматриваемых территорий единство системы для жителей и туристов оказывается одним из немногих успешных способов выживания объектов культуры и досуга). Так, кроме постановок театры могут проводить занятия с местным населением, формируя систему дополнительного еженедельного досуга, а музеи кроме организации основных экспозиций и выставок могут проводить различные тематические программы и сдавать площади для мероприятий местного населения.

Внешние принципы, сформированные для расширения зоны влияния центра системы:

- принцип устойчивой к внешним вызовам транспортной системы (каждая часть которой экономически обоснована для поэтапного проведения ремонтных работ и представляет собой фрагмент с наикратчайшими допустимыми расстояниями, исходя из территориальных ограничений и особенностей межпоселенческих территорий, связывающих поселения на данной ТВА);
- принцип межрегиональности инфраструктуры (спортивные, медицинские, культурно-досуговые центры, исследовательские станции и заповедники), используемой прилегающими поселениями в качестве альтернативы отдалённо расположенным инфраструктурным объектам в центрах агломераций;
- принцип постепенного формирования единого внутреннего рынка товаров и услуг: например, заключение совместных договоров на поставку более дорогой, в отличие от ввозимой с других территорий, но более качественной местной продукции (например, покупка местных овощей и фруктов, местных средств гигиены). Это позволит реанимировать и поддержать местный бизнес.

При разработке программы развития ГГС пропорция реализации тех или иных принципов взаимосвязана с общей целью реализации стратегии. Первоочередность реализации *внешних* принципов способствует формированию более стабильных внешних связей и выхода за границы локального экономического рынка системы, тогда как первоочередность реализации *внутренних* принципов укрепляет и стабилизирует систему, защищая ее от внешних угроз.

3.1.2 Методы развития ГГС на ТВА

В ходе исследования был определен ряд методов развития территорий в составе ГГС на ТВА:

- на уровне всей территории: повышение транспортной связности, формирование сети узлов инфраструктуры (а также, исходя из современных

трендов, повышение социальной мобильности и переход на систему агрохолдингов);

– на уровне групп поселений: ориентация на прилегающие города и более крупные поселения в плане экономики, социологии, культуры, образования, а также выделение внутреннего экономического, социокультурного, образовательного центра, формирование системы взаимообмена поселений;

– на уровне поселений: ориентация на общегосударственные социально-экономические тенденции, ориентация в развитии на общую стратегию развития данной ГГС и ТВА, на общую стратегию группы поселений, а также формирование инфраструктуры для частичной автономизации;

Выявлены и сформулированы следующие методы развития территорий в составе ГГС:

- выделение основного элемента или элементов, выполняющих задачи центра территории ГГС и формирование на его базе узла распределения ресурсов;
- организация сети элементов, каждый из которых отвечает за свою функцию в экономическом и социокультурном плане;
- организация сети конкурентных элементов, каждый из которых представляет несколько функций в экономическом и социокультурном плане;
- формирование элемента с преимущественной ролью накопителя ресурсов, элемента – обрабатывающего ресурсы, элемента – перераспределителя ресурсов.

Наиболее устойчивыми системами являются такие, где каждый город и даже многие поселения имеют элементы, не только выделяющие их культурную и экономическую идентичность, но и формирующие конкуренцию с соседними поселениями.

Для апробации методики были выбраны 3 ТВА, а именно 4-го, 5-го и 6-го типов, выделенных по плотности и структурированности каркаса, как для более нестабильных территорий, где формирование и развитие ГГС имеет разное значение как элемент межрегионального взаимодействия.

В процессе исследования городского пространства не всегда есть возможность постоянного контакта с городом и его жителями. Изучение города только за счёт классических методов градостроительного и социально-экономического анализа оказывается недостаточным, т. к. такой анализ предоставляет не всегда полную и точную информацию. Для уточнения полученных данных исследователь должен работать не только с официальными данными Росстата, данными, предоставляемыми городской администрацией, архивными порталами и другими официальными данными.

Для повышения качества исследования требуются уточняющие его методы: изучение различных заметок по городу и его окрестностям, отзывов о местах приложения труда, комментариев к объектам сферы услуг и досуга, публикуемых участниками локальных городских сообществ в социальных сетях как отражения проблематики различных городских социальных групп.

Здесь необходимо сравнивать объект, на который дается отзыв, с общеизвестным и общедоступным аналогом по различным количественным и качественным показателям (например, индекс качества городской среды или индекс качества жизни). При изучении совместного развития территорий важным становится поиск упоминаний жителей одних территорий в комментариях и заметках на различных интернет-порталах о соседних исследуемых зонах, как метод определения, уточнения, сопоставления и классификации потребностей и интересов жителей.

Социологическая работа с населением на самой территории даже при проведённом ранее детальном изучении разнообразных социальных аспектов на различных интернет-порталах оказывается важной проверкой и дополнением дистанционно полученных данных, так как есть группы населения, которые не публикуют отзывы, мнение и не оставляют заметный цифровой след в интернете.

В среднем от 15 до 40% информации, полученной при онлайн-исследовании, претерпевает изменения после сбора и проверки информации непосредственно на территории. К тому же наиболее точные и развёрнутые данные, нюансы которых

могут отображать диаметрально противоположные результаты, можно получить от местного населения при открытых форматах опроса и интервьюирования. Здесь важно определить, к каким социальным группам и сообществам относится житель, как эти группы и сообщества влияют на его суждения и что из этих суждений можно отнести к объективным и принадлежащим к каким категориям интересантов на территории.

Отдельным успешным опытом натурного обследования структуры городской среды становится графический опрос, который является одним из приёмов подготовки к соучаствующему проектированию. Благодаря тому, что за последние десятилетия почти все жители стали пользователями интерактивных карт, такой способ осмысления территорий стал для населения более доступным. Однако этот метод требует постоянного очного контакта исследователя с опрашиваемыми, так как представляет собой трудоёмкое фиксирование жителем важных элементов его восприятия городского пространства. Специалист должен разбираться в структуре и особенностях города, понимая, как именно он может подсказывать опрашиваемому, чтобы не нарушить объективность или, наоборот, субъективность результатов опроса и не подгонять эти результаты под своё субъективное мнение.

Таким образом, для всестороннего изучения города, точного выявления его проблематики и определения путей решения большинства его проблем необходимо опираться не только на классические научные методы анализа и типы данных, но и дополнять их современными экспериментальными методиками [9, 103, 106, 126]. Однако их внедрение и работа с околонаучными сферами и типами данных требует особого внимания и осторожности исследователя, которые вырабатываются в процессе изучения десятков городов и поселений.

3.2. Стратегия развития системы Вольск–Балаково

Западная Российско–Казахстанская ТВА относится к 4 типу ТВА (рис. 9) из-за большой разницы в плотности населения.

При рассмотрении внешнего баланса таких трансграничных ТВА в России необходимо исследовать экономические связи территории в рамках всей системы расселения СНГ. Через рассматриваемые территории на юге проходят, в том числе, один из коридоров современного «Шелкового Пути», Трансазиатский, а на севере – один из главных коридоров основного русла расселения и главного экономического коридора страны.

Поэтому территория имеет значительный потенциал развития экономических связей с Казахстаном, Китаем, Турцией, Индией и другими странами Евразии. Территория принадлежит двум государствам и делится на зоны с высокой, средней и низкой плотностью населения. Основными центрами первой (западной) части ТВА являются города Инза, Барыш, Николаевка, Новоспасское, Павловка и система Вольск–Балаково. Основные узлы второй (центральной) части – Октябрьск, Приволжье, Хворостянка, Пугачев, Мокроус, Ершов, Дергачи, Озинки, Паласовка, Новоузенск. Структурные узлы третьей (юго-восточной) части – Индерборский, Аккистау, Уил, Шубаркудук, Аксай, Илек и примыкающая к ней линейная система Знаменск–Ахтубинск–Баскунчак–Цаган-Аман–Харабали.

Через ТВА на севере проходят 2 внешних транспортных коридора Куйбышевской железной дороги, соединяющих региональные центры Саранск, Ульяновск, Пензу и Самару. Они проходят через урбанизированные и сельские территории, в том числе вблизи ряда заказников и заповедников. Через территорию проходят железные дороги, соединяющие Ульяновск, Саратов, Самару, Уральск (Урал), Оренбург, Астрахань, а также на юге железная дорога от Индебора до Туркменабада. Дороги, ведущие в сторону Астрахани и соединяющие Саратов и Уральск, проходят через территории ООПТ. Дорога в сторону Астрахани проходит по территории двух государств с различной плотностью населения и состоянием природных комплексов.

Также к внешним транспортным коридорам относятся автодороги, проходящие через Волгоград, Саратов, Ульяновск и Казань, Пензу и Тольятти,

Воронеж, Уральск, Оренбург, Атырау, Актобе, Хасавюрт, Астрахань. Все дороги проходят через городские и сельские территории, кроме дороги от Уральска до Актобе (рис. 30).

На ТВА расположено более 60 районных больниц на расстоянии между ними менее 100 км повсеместно, кроме западной территории Общего Сырта, между Астраханью и Атырау, где расстояния между районными больницами достигают 300 км. В каждом районном центре есть своё ветеринарное учреждение. На части ТВА, расположенной в Казахстане, их намного меньше и располагаются они только в городах.

В городах и поселениях ТВА расположены почти 20 зданий и сооружений, принадлежащих к специальным спортивным объектам, но все они сконцентрированы на территории России. На территории находится более 10 филиалов университетов и других вузов региональных центров, но располагаются они далеко не в каждом из 19 городов ТВА.

Средние специальные образовательные учреждения находятся в 19 городах и 7 крупных поселениях. В 3 городах работают театры, а ДК сохранились в каждом районном центре, иногда и в других поселениях, даже на западе Общего Сырта, между Астраханью и Атырау.

Для формирования опорного каркаса системы расселения ТВА были отобраны все города и поселения, в которых существуют дома культуры – как местные культурные центры, – и другие важные на федеральном, региональном и районном уровнях объекты инфраструктуры. Определены их автомобильные и железнодорожные связи. Например, важное значение имеет региональная автодорога 73К-1434, которая проходит через Бестужевку, Барыш, Николаевку и Павловку, а также сельские территории.

Внутренний природный комплекс является третьим опорным каркасом в структуре ТВА. Остров Пустынnyй и система островов вблизи озера Каракаровского, а также рукава Воложки требуют особо бережного сохранения. Сейчас на них можно попасть только водным транспортом, и многие не знают о

возможности доступа на них. Поэтому они не требуют усиления контроля за ними, но и не следует допускать приближения к ним границ урбанизированных территорий, так как они являются природными резервами и “легкими” ТВА. Однако бывшие карьеры, степные ландшафты могут адаптироваться под современные нужды, но при сохранении природного баланса территории. Также является важным восстановление непрерывного “зеленого” каркаса ТВА.

Переходя на уровень ГГС Вольск–Балаково, с точки зрения экономики, важно оценить соотношение производимой промышленной и сельскохозяйственной продукции. Инвестиционные паспорта территорий составлены на районы и города. В обоих случаях на территории ГГС прослеживается превышение объемов импорта над экспортом (в Балаковском районе – в 1,6 раз, в Вольском – в 1,3 раза).

Объем производства промышленной продукции в Балаковском районе превышает объем сельскохозяйственной в 40 раз, а в Вольском районе в 5 раз (на несколько десятков миллионов рублей). Объем производства Балаковского района превышает Вольский в 10 раз. Доход промышленных предприятий на душу населения в Балаковском районе превышает Вольский в 5 раз, но в сельском хозяйстве объем доходов Вольского района больше Балаковского в 1,75 раз. Это связано с тем, что в Балаковском районе размещены более технологически развитые промышленные производства, а в Вольском сохранилось много сельских предприятий, использующих советские технологии, разработанные на местных экспериментальных площадках.

Однако многие из этих технологических решений в сельском хозяйстве адаптированы к лесостепному ландшафту нагорного правобережья, но не подходят для низкого подтопляемого берега, где находятся агрокомплексы Балаковского района. Так как градообразующие предприятия Балаковского района используют возобновляемые ресурсы и ориентированы на внешний рынок, Вольскому району остается только занять нишу, более сложную для Балаково, в качестве его территории обслуживания. Градообразующие предприятия Вольского района, как

было указано выше, приносят значительно меньший доход, хотя и работают также на внешний рынок. Отчасти это также связано с закрытыми военными комплексами на территории и вблизи города, данных по которым по многим экономическим показателям нет в открытом доступе.

Объем импорта и экспорта Саратовской области превышает объем ГГС Вольск–Балаково в 500 раз, отдельно Саратовской агломерации относительно ГГС – в 100 раз. То есть, несмотря на развитость и межрегиональный статус системы, ее экономика не конкурентна экономике агломерации крупнейшего города. Внутри самой системы также отмечается серьезная разница между экономикой городов и поселений, где превышение одного над другим варьируется от 50 до 1000 раз. Однако в Вольском районе это связано с тем, что многие поселения вдоль берега Волги вблизи Вольска включены в расчет экономики города Вольска как часть Вольского городского округа. Доля дохода экономики ГГС от сферы туризма составила менее 0,5%, но доли дохода от сфер культуры, здравоохранения и даже образования ещё меньше.

На территориях с более высокой плотностью населения на севере отобраны главные и второстепенные центры развития. Первые требуют улучшения доступности и связности. На территориях со средней плотностью необходимо также дополнение центров объектами инфраструктуры районного и по возможности регионального уровня. На территориях с низкой плотностью необходимо выделение дополнительных центров развития территории и дополнение всех центров объектами районной инфраструктуры.

Среди рассмотренных центров ТВА ГГС Вольск–Балаково относится к центрам на территории средней плотности, не требующим дополнения объектами районного уровня. Однако система нуждается в укреплении связности, как самой системы, так и её ядра, а также усиления связи с прилегающими территориями.

Для данной ТВА ГГС, состоящая из среднего и большого города как основных элементов, представляется наилучшим из вариантов местного центра, так как при такой численности населения городов существуют возможности

формирования сложной структуры взаимодействия и конкуренции городов с большим разнообразием разных категорий объектов инфраструктуры. К тому же ГГС с численностью, близкой к 250 тысячам, способна стать конкурентным элементом для близлежащих агломераций крупных и крупнейших городов.

Структура расселения населения

При формировании стратегии развития ГГС первоочередным вопросом является усиление структуры системы дополнительными связями. Основными направлениями в рамках стратегии развития системы является развитие её производственных цепочек, повышение доступности социальной инфраструктуры, развитие туристической и досуговой систем территории.

Транспортная инфраструктура

Первоочередной задачей является формирование нового транспортного коридора на юге системы, который дополнительно свяжет трассы Р-228 и Р-229 дублирующим коридором для уменьшения нагрузки на дорогу, проходящую через плотину ГРЭС (что делает её сезонной и требующей закрытия на время ремонта электростанции). При изучении поймы Волги и состояния склонов правого и левого берегов наиболее стабильным участком была определена территория между поселениями Волково и Плеханами по левому берегу, Рыбным и Комсомольцем по правому берегу. Благодаря этому Плеханы, Бителяк, Горно, Караси, Тупилкин, Еланка также войдут в состав ГГС.

Для улучшения связности системы необходима транспортная связь между Головановским, Ратным и Кормежкой. Это позволит включить перечисленные поселения в систему и улучшить доступность объектов инфраструктуры не только этих, но и остальных поселений Балаковского и Вольского районов.

Для упрощения межмуниципального и межрегионального взаимодействия также предлагается восстановить пассажирскую железнодорожную ветку до центра города Вольска и организовать пассажирский порт вблизи набережной Вольска (по информации на 2025 год, порт должен быть запущен в ближайший судоходный сезон), для чего предполагается расчистка береговой зоны,

реконструкция системы водоотведения и формирование системы защиты набережной от разрушения в период ледохода (рис. 33).

Для укрепления межрайонной структуры образования, здравоохранения, мест приложения труда требуется дополнение системы образовательными учреждениями, специализирующимися на сельских видах деятельности: аграрная сфера, ветеринария, ремонт и производство сельскохозяйственной техники. Такое среднее специальное учебное заведение предполагается размещать в самом крупном из сельских поселений системы – Терсе. Это также позволит сформировать замкнутую систему цепочек между образовательными учреждениями и местами приложения труда для сельскохозяйственного направления.

В рамках формирования сети конкурирующих предприятий и других объектов функциональной инфраструктуры можно отметить Вольский Гормолзавод и Балаковский молочный комбинат, оба производящие молочную продукцию, но имеющие в основе разные направления производства. Один производит полуфабрикаты для додготовки и дополнения блюд, второй – готовую к употреблению продукцию. Машиностроительные Вольский и Балаковский заводы также имеют разные вектора: производство военной техники и вагоностроение.

В рамках формирования сети кооперации предприятий можно рассматривать завод металлоконструкций и Балаковский завод крупнопанельного домостроения в Балаково, дополняющие асбестоцементный и цементный заводы в Вольске, как группу сектора производства стройматериалов для строительства зданий и сооружений. Также вольские заводы «Империя соков», предприятия продуктов питания, завод «Вольск. Солод» могут работать как единая цепочка с агрокомплексами, расположенными вблизи Балакова.

В рамках развития курортного направления в Вольске намечена программа формирования лыжной базы на северо-востоке города в дополнение к познавательному туризму на основе истории города и курортному туризму, включающему формирование санатория на западе Вольска, организации экотроп

и паломнических маршрутов. Так город станет многофункциональным круглогодичным центром туристического отдыха (рис. 32).

В Балаково на севере острова, кроме восстановления и реконструкции природного каркаса (рис. 25), который сегодня изолирован от внешнего взаимодействия, будет формироваться производственно-образовательный кластер.

Улучшение и формирование межпоселенческих наземных транспортных связей, формирование лыжного курорта и санатория планируется в рамках 5-летней стратегии, а формирование учебных заведений и строительство новой дороги через Волгу заложено в стратегию на 20 лет.

3.3 Стратегия развития системы Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка

Северная российская ТВА в целом относится к 5-му типу ТВА с низкой плотностью населения. При изучении внешнего баланса, влияющего на развитие ТВА, следует рассматривать её экономические связи в рамках систем расселения не только стран СНГ, но и с системами расселения западноевропейских стран, несмотря на сегодняшнюю политическую обстановку, поскольку южнее территории проходит основной транспортный и экономический коридор, связывающий Западную Европу с Санкт-Петербургом, Москвой, Нижним Новгородом, Казанью, Екатеринбургом, Сибирью и Дальним Востоком.

Территория имеет низкую плотность населения и за редким исключением состоит из малых городов и сельских поселений. Её местными центрами являются малые города Галич, Екимиха, Кологрив, Солигалич, Чухлома, Нея, Мантурово, Макарьев, Шарья, Ветлуга, Шахунья, Урень, Яранск, Советск, Нолинск, Уржум, Омутнинск, линейная система Юрьевец–Пучеж–Чкаловск–Заволжье–Городец, а также средний город – Глазов и ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка. Через территорию проходят 2 внешних транспортных коридора Горьковской железной дороги, соединяющих региональные центры Киров, Кострому, Вологду, Ижевск, Пермь, Казань и Нижний Новгород. Они проходят через городские и сельские территории, не касаясь заказников и заповедников. Также через ТВА проходят

железные дороги, соединяющие малые города и поселения с региональными центрами: Казань–Яранск, Ижевск–Кельмезь, Глазов–Светлополянск. Каждая из дорог проходит по городским и сельским территориям. Через территорию проходят автомобильные дороги от Кирова до Нижнего Новгорода, Йошкар-Олы, Казани, Перми и Ижевска, и от Перми до Казани, также не затрагивая ООПТ.

На территории расположено более 40 районных больниц на расстоянии между ними более 20 – 60 км. Также на этой территории в каждом районном центре есть свой ветеринарный пункт. В городах ТВА сконцентрировано немногим больше 10 специальных спортивных объектов и всего 1 университет. Средние специальные образовательные учреждения находятся в 18 поселениях, то есть не только в городах ТВА. В 5 городах есть театры, ДК функционируют в каждом районном центре, а иногда и в других поселениях.

Для формирования опорного каркаса развития системы расселения ТВА были отобраны все города и поселения, в которых обязательно есть ДК (как центры местной культуры) и другие важные на федеральном, региональном и районном уровне объекты инфраструктуры. Определены их автомобильные и железнодорожные связи.

Природный комплекс территории является третьим опорным элементом в структуре ТВА. Требуется особое внимание к восстановлению и расчистке русел рек. Многие природные ландшафты требуют мер по их сохранению. Однако нет решений, запрещающих вырубку местных лесов, застройку их территорий. Многие из этих лесов в основном состоят из корабельной сосны, которая не используется для судостроения, но тем не менее является ценным и редким для этого региона ресурсом.

ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка расположена на территориях со средней плотностью населения, не имеет препятствий для совместного развития элементов системы.

Групповая система состоит из малых городов, срастающихся между собой. ГГС с численностью населения до 100 тысяч представляет собой один из многих

центров развития ТВА, формируя вокруг себя систему территорий с традиционным укладом жизни. Такая система не способна к организации сложного механизма конкуренции и взаимодействия каждого из элементов на уровне крупного предпринимательства, однако с точки зрения культуры, среднего и малого бизнеса города способны удерживать баланс взаимодействия и конкуренции.

С точки зрения экономики ГГС важно оценить соотношение производимой промышленной и сельскохозяйственной продукции. Инвестиционные паспорта территорий составлены на районы и на некоторые города. Объемы производства сельскохозяйственной продукции в Вятскополянском районе превышают объем промышленной на несколько сотен тысяч рублей, а в Кукморском на несколько миллионов. Объем производства Кукморского района превышает Вятскополянский в 3,5 раз. В то же время объем доходов МСП Вятскополянского района превышает объем Кукморского дохода на несколько миллионов рублей.

По оценке на душу населения малый и средний бизнес в Вятскополянском районе является более доходным, в Кукморском районе более доходным оказалось сельское хозяйство, чуть менее доходно промышленное производство. При этом в Вятскополянском районе большее количество населения, больше объем социокультурных, образовательных, медицинских объектов, что говорит о том, что эти направления не приносят дополнительного дохода городам и поселениям района.

Все они больше ориентированы на различные социальные группы пользователей, которые финансируются из госбюджета. Промышленные предприятия в обоих районах ориентированы как на внешний, так и на внутренний рынок. От года к году баланс между объемами рынков колеблется между превышением одного над другим. В то же время сельскохозяйственная продукция больше ориентирована на внутренний рынок. Отдельного рассмотрения требует Вятскополянский машиностроительный завод “Молот”, который время от времени выполняет государственные гражданские или военные

заказы и попеременно с ними заказы частных организаций, тем самым стабилизируя внешнеэкономические угрозы для жителей района.

Объем импорта и экспорта Кировской области в целом превышает объем ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка в 300 раз. Тот же показатель для Татарстана соответственно ещё больше – 800 раз. Превышение объема импорта и экспорта Казанской и Кировской агломераций по отношению к ГГС – примерно 200 раз. Это показывает, что система не является конкурентом агломерациям крупного и крупнейшего города с экономической точки зрения.

Однако эти показатели ГГС больше, чем в 10 раз, превышают объемы дохода других ГСНМ на этой ТВА. Внутри самой системы разница между экономикой городов и поселений уже не столь большая, особенно, если учитывать экономику поселения Красная Поляна, которая на несколько десятков процентов меньше показателей города Вятские Поляны. Доля дохода экономики ГГС от сферы туризма составляет порядка 5%, тогда как доли дохода от сфер культуры, здравоохранения, образования так же, как и в других ГГС, ниже 0,05%.

В то же время они способны обеспечивать дополнительные объекты инфраструктуры только районного уровня обеспечения. Однако их взаимодействие позволяет перераспределить районные функции между каждым элементом инфраструктуры, повысив качество объектов самой системы.

В рамках формирования межрайонной системы культурно-бытового обслуживания следует разместить в других городах ГГС досуговые объекты (театр, например, сейчас существует только в Вятских Полянах). Их специфика должна отличаться от специфики существующих объектов для формирования эффективной системы конкуренции за потребительский спрос.

В рамках формирования цепочек «образовательные учреждения – места приложения труда» предлагается построить учебное заведение, связанное с подготовкой кадров для текстильной промышленности в Кукморе. Для большинства ключевых рабочих мест в городах и поселениях существуют образовательные учреждения в том же или соседнем городе системы.

Стратегия развития ГГС основывается на трех направлениях формирования – единой социокультурной, образовательной и производственной системы.

Транспортный каркас

Для оптимизации транспортных автомобильных потоков системы важно организовать транспортную связь между Высокой Горой и Средними Шунями, а также между Старой Юмьей, Верхним Кумором и Саз-Тамаком. Также для формирования более устойчивой сети маятниковых миграций важно сформировать пешеходно-велосипедную сеть, связывающую Кукмор, Вятские Поляны, Красную Поляну и Сосновку. Формирование единой сети велосипедных маршрутов является важным дополнением общего досугового и туристического каркаса. В рамках общего транспортного каркаса планируется организация дополнительных обьездных путей на север Вятских Полян, корректировка маршрутов общественного междугороднего и внутригородского транспорта.

Функциональное зонирование

На территории Вятских Полян реабилитируется территория районной поликлиники и прилегающая к ней транспортная система для улучшения доступа всех жителей системы на территорию больницы. Для улучшения комфорта пребывания на улице организуется система «зелёных улиц» по основным пешеходным направлениям и реабилитируется природный комплекс реки Оштормы для формирования комфортной системы рекреации с пространствами для спорта и досуга. Формируется новая лыжная база для тренировки на беговых лыжах, как дополнение к горнолыжной базе в Кукморе.

Заводы по производству посуды в Кукморе и Вятских Полянах можно рассматривать как конкурирующие и как дополняющие, поскольку производят продукцию для разных нужд и из разных материалов.

В рамках кооперации местных производств можно рассматривать валяльно-войлочный, масломолочный комбинаты и швейную фабрику Кукмара во взаимодействии с агрокомплексами примыкающих сельских поселений Кукморского и Вятскополянского районов. Завод полимерных изделий Намус в

Кукморе и кирпичный завод в Вятских Полянах также можно рассматривать как кооперирующиеся в строительном секторе.

В рамках формирования единой сети туристско-рекреационной системы в Сосновке восстанавливается система рекреационных зон, в существующую застройку внедряется музейный комплекс, реконструируется транспортный каркас между Сосновкой и Красной Поляной для улучшения доступа туристического потока на территорию. В Красной Поляне два объекта реконструируются под задачи досуга и туризма. В Кукморе и Вятских Полянах увеличиваются туристические маршруты по городу на основе выявленных ОКН и мест, ценных для памяти горожан.

Реконструкция сети общественного и обустройство сети велотранспорта, формирование лыжной базы, туристических точек и музея в Сосновке и Красной Поляне, реконструкция поймы Оштормы и “зеленых улиц” в Вятских Полянах должны быть реализованы в рамках 5-летнего плана развития территорий. Дополнительно рассматривается крайне важный, но не влияющий на развитие единой рекреационной системы вопрос – реабилитации пойменных территорий. Улучшение и формирование межпоселенческих наземных транспортных связей, строительство театральных, музыкальных культурных центров или полноценных театров в Кукморе и Сосновке заложено в стратегию на 20 лет.

3.4 Стратегия развития системы Похвистнево–Бугуруслан

Заволжская ТВА относится к 3 типу и представляет собой территорию со средней плотностью населения.

Несмотря на внутреннее положение Заволжской ТВА, необходимо также рассматривать экономические связи территории в рамках системы расселения стран СНГ. Через территорию проходит Куйбышевская и Южно-Уральская железные дороги, связывающая Ульяновск и Набережные Челны с Уфой, Самару с Уфой, Оренбург с Самарой и Уралом. Территория имеет среднюю плотность населения среди всех ТВА. Центрами территорий являются Чистополь, Нурлат,

Азнакаево, Белебей, Абдулино, Бузулук, Сорочинск, а также ГГС Бугуруслан–Похвистнево и ГГС с потенциалом роста до агломерации крупного города, состоящая из городов: Альметьевск, Лениногорск, Бугульма, Бавлы, Октябрьский, Туймазы. Через территорию не проходят дополнительные железные дороги, соединяющие малые города и поселения с региональными центрами. Дороги также не проходят через территории ООПТ. Для формирования повсеместной комфортной инфраструктуры, требующейся для локальных мест приложения труда, образовательных площадок, а также диверсификации трудовых возможностей необходима реконструкция и восстановление ряда межпоселенческих автомобильных дорог.

На территории расположено более 40 районных больниц на расстоянии между ними более 15 – 50 км (рис. 36). Также на этой территории в каждом районном центре есть свой ветеринарный пункт. Среди специальных спортивных объектов ТВА находится больше 40 зданий и сооружений в городах и сельских поселениях. На территории находится 9 университетов. Средние специальные образовательные учреждения находятся в 24 поселениях, то есть не только в городах. Театры находятся в 11 крупнейших поселениях, тогда как ДК находятся в каждом районном центре, а иногда и в одном – двух других поселениях.

Для формирования опорного каркаса системы расселения территории сначала были сформированы отдельные каркасы поселений для размещения среднеспециальных образовательных учреждений, отдельно по размещению фельдшерских пунктов и больниц, отдельно объектов среднего образования, а также точек выдачи маркетплейсов, в единой системе с другими объектами, продающими хозяйственно-бытовые товары, и аптеками, и разработана система взаимосвязи мест приложения труда и образовательных учреждений, готовящих для них кадры. Далее сопоставление каркасов позволило выявить поселения, которым не обеспечен доступ социальных и базовых торговых объектов, а также нарушена связность образовательных и трудовых площадок. Для устранения

такой необеспеченности были отобраны наиболее важные к восстановлению или формированию автомобильные связи (рис. 47, 48).

Внутренний природный комплекс территории является третьим опорным элементом в структуре ТВА, но его состояние удовлетворительное, отмечена средняя степень сохранности лесного фонда, требуется контроль проходимости русел рек для сохранения и стабилизации существующей речной системы, а также меры по укреплению берегов. Ландшафты возвышенностей имеют высокую степень сохранности.

Бугуруслан расположен на берегах реки Большой Кинель — притока Волги второго порядка (Большой Кинель — Самара — Волга), который является основой существующего водного каркаса города. Река течет с востока на запад субширотно. В границах городской черты Большой Кинель принимает несколько притоков: три постоянных водотока (реки Кармалка и Турухановка — правые притоки и река Кондузла — левый приток) и несколько временных, возникающих в периоды половодья, которые для данной местности характерны в период с конца марта по начало мая и связаны со снеготаянием. В периоды половодья уровень реки Большой Кинель значительно поднимается (с 66 метров над уровнем моря до 68 – 69 метров над уровнем моря, в некоторых местах до уровня в 70.05 метров над уровнем моря), что приводит к затоплениям значительной части города, что связано с особенностями городского рельефа.

По рельефу город можно поделить на три составные части. Первая — северная — на которой располагается как исторический, так и современный центр города — на отрогах холмов Общего Сырта. Центр города расположен в междуречье рек Кармалка и Турухановка. Вторая часть — пойменная, соответствующая географическому центру Бугуруслана. Здесь рельеф переходит в равнинный и пониженный, так как территория является частью поймы и нижней террасы реки Большой Кинель, располагающейся на уровне 69–70 метров над уровнем моря. Ежегодная угроза затопления территории этой части Бугуруслана является причиной отсутствия возможностей хозяйственного использования

данной территории в настоящее время. Третья, южная часть города — район, прилегающий к железнодорожному вокзалу. Эта часть города также является равнинной, однако она находится чуть выше, чем надпойменная терраса (приблизительно 72 – 80 метров над уровнем моря), что позволило вовлечь территорию в хозяйственное использование.

Важно оценить соотношение промышленной и сельскохозяйственной продукции при рассмотрении ГГС с экономической точки зрения. Инвестиционные паспорта территорий составлены на районы. В обоих случаях на территории ГГС прослеживается небольшое превышение объемов экспорта над импортом. Объемы производства промышленной продукции в Похвистневском районе превышает объем сельскохозяйственной на несколько сотен тысяч рублей, а в Бугурусланском на несколько миллионов. Между собой объемы производства Бугурусланского района над Похвистневским превышает 5 раз. В то же время объем доходов МСП Похвистневского района превышает объем Бугурусланского дохода в 20 раз.

При проведении оценки экономики территорий на душу населения отмечается, что малый и средний бизнес в Похвистневском районе более доходный, а в Бугурусланском районе более доходным оказалось сельское хозяйство, чуть менее доходно промышленное производство. Если анализировать реальную занятость населения, то фактически многие жители Похвистневского района заняты через онлайн-сервисы в экономиках других регионов, будучи оформленные как самозанятые и ИП.

В Похвистнево не осталось ни одного градообразующего предприятия. Все крупные предприятия района находятся за границей города и относятся к сельскохозяйственному сектору. В то же время в Бугуруслане достаточно много крупных предприятий, связанных с нефтепереработкой и продуктами питания. Однако самое перспективное высокотехнологичное предприятие города — “Компонент Лактис” не относится к градообразующим и не получил особой поддержки муниципальных властей. Однозначного объяснения причин такой политики нет, но местное сообщество считает, что это связано с тем, что это

предприятие организовано научно-предпринимательской командой из Москвы, которая может уйти с территории в любой момент.

Общий объем импорта и экспорта Самарской и Оренбургской областей превышает объем ГГС Бугуруслан–Похвистнево в 1 500 и 700 раз, при этом доля Самарской и Оренбургской агломераций превышает 90%. Таким образом, ГГС, как и в двух первых случаях, не конкурентна по объемам экономики агломерациям крупного и крупнейшего городов. Внутри самой системы мы также можем проследить серьезную разницу между городом и сельскими поселениями, где превышение одного над другим варьируется от 100 до 1000 раз. Доля дохода экономики ГГС от сферы туризма составила менее 1%, но доли дохода от сфер культуры, здравоохранения и образования ещё намного меньше.

В ходе проведения социологического опроса, при общении с местными жителями регионов и при изучении кадастровых карт, был выявлен ряд проблем, мешающих комфортной жизни населения. К основным проблемам относится:

- затопление и подтопление территорий;
- частое отключение энергоснабжения и водоснабжения;
- частые бытовые преступления, такие как ДТП, кражи, пьянство и т. д.

Так, например, за последнее время наблюдалось частое отключение водоснабжения в селе Отрадном Похвистневского района, в районах Слободка и Черемушки Бугурусланского района. Частое отключение энергоснабжения наблюдается в с. Первомайск, с. Большой Токай, с. Березняки и с. Исаково. ДТП часто происходят в п. Алькино Похвистневского района, в с. Аксаково Бугурусланского района, на участке дороги Самара–Бугуруслан, Похвистнево–Клявино и Заглядино–Бугуруслан. Наводнения достаточно равномерно накрывают все низменные территории Похвистнево и Бугуруслана.

На основе опроса жителей Похвистнево и Бугуруслана, и наблюдений, сделанных в ходе поездки по близлежащим поселениям, выявились основные направления трудовой миграции населения Похвистневского и Бугурусланского

района: в основном это северные города, а также крупные центры: Самара, Уфа, Москва, Казань (рис. 39).

Досуговые миграции совершаются в близлежащие крупные города, такие как Самара, Тольятти, Уфа и по курортным и туристическим направлениям (Сочи, Краснодар). Основные изменения за последние пару лет в миграциях выходного дня происходят в пользу местных поселений в силу постепенного развития местных туристических маршрутов (рис. 42) (рис. 43) (рис. 53).

В поселениях Похвистневского и Бугурусланского районов находятся многие объекты культурного наследия, связанные с купеческим прошлым территории (рис. 38). Также поселения богаты на природные и археологические памятники. Существует единственный маршрут на официальном сайте Похвистнева по ближайшим поселениям. Однако он включает только ключевые объекты культурного наследия федерального и регионального уровня. При изучении территории был отмечен спрос на сельский туризм: маршруты по открытым для посетителей конным, скотоводческим, а также растениеводческим и другим производственным площадкам, по памятникам природы и уникальным видовым точкам местности.

Ориентация территории на туристов выходного дня может принести дополнительную статью дохода. Предлагаемый проектом туристический маршрут делится на несколько вариантов: тур по усадьбам, сохранившимся в районах; путешествие по природным памятникам; религиозный маршрут; исторический тур по объектам культурного наследия; тур по ремесленным площадкам (рис. 45, 54).

Почти во всех поселениях, численность которых превышает 100 человек, есть локальные общественные пространства. Там, где зарегистрировано более 500 человек, располагаются медицинские объекты для экстренной помощи, тогда как отведённые под производственные зоны территории уже не используются. Многие из них поменяли своё функциональное назначение. При анализе городских и сельских поселений были выявлены несоответствия между документами территориального планирования и сегодняшним состоянием территорий.

На данный момент предприятия Бугурусланского и Похвистневского муниципальных районов преимущественно представлены предприятиями, аграрного профиля: АО “Заглядинский элеватор” и ООО “Северные ключи”, специализирующихся на хранении зерна и производстве молочных продуктов соответственно, ООО “Орловка” и ООО “Северные ключи” в Похвистневском районе и ООО “АгроСервис” в Бугурусланском.

В частности, ООО «Орловка» продвигает идеи устойчивой к кризисам сельскохозяйственной системы, сотрудничает с исследовательскими институтами в сферах почвоведения и сельского хозяйства для создания более продуктивных сортов, что становится драйвером развития территорий. Эта компания занимается внедрением новых технологий в сельское хозяйство и автоматизацией аграрной сферы. Они стали арендаторами части территории района. Границы аренды и количество вовлеченного местного населения, имеющих образование не ниже среднего специального, будут расти (рис. 41, 50, 51, 52).

В рамках исследования импорта всей системы расселения Бугуруслана и Похвистнево были взяты 38 предприятий, чья выручка на 2023 год превысила отметку в 10 миллионов рублей: 19 предприятий Оренбургской области, из которых 14 предприятий расположены в Бугурусланском районе и 5 — в Асекеевском районе, 19 предприятий Самарской области, из которых 17 расположены в Похвистневском районе и по одному — в Кинель-Черкасском и Камышлинском районах.

Структура производства в рамках рассматриваемой территории не отличается диверсификацией его типов. Большая часть предприятий входят в состав агропромышленного комплекса регионального значения, что подразумевает похожие друг на друга рынки импорта сырья: первичное звено производства в рамках агропромышленного комплекса — разведение крупного рогатого скота и выращивание растительной пищевой продукции, их техническое оснащение и вторичная обработка произведённой продукции — хранение зерна, производство хлебобулочной и мясной продукции.

Исходя из этого, основными местами, откуда осуществляется импорт для нужд территории, являются города Урала (Екатеринбург, Челябинск, Миасс, Тюмень, Нижний Тагил, Уфа и так далее) и Поволжья (Чебоксары, Йошкар-Ола, Набережные Челны, Самара и так далее). Часть местного производства (производство хлебобулочных изделий, хранение зерна) ориентируется почти исключительно на локальный рынок.

Предприятия, которые не связаны с АПК (нефтепереработка, грузовой транспорт и так далее) помимо местного рынка в контексте импорта ориентируются на крупные промышленные центры Поволжья и Урала — Новокуйбышевск, Уфа, Нижнекамск, Челябинск, Чебоксары, Набережные Челны, Тольятти, Нижний Новгород, Магнитогорск, Екатеринбург, Самара и так далее.

Из четырёх растущих предприятий в Стратегиях развития территорий — завод по производству пектина и лекарственных добавок, завод по переработке стекла, птицефабрика и рыбное хозяйство. Два из них (завод по производству пектина и завод по переработке стекла) будут ориентироваться на внутренний рынок сырья, два других — на производство сырья в других районах Поволжья: как Оренбургская и Самарская области, так и соседние Астраханская, Саратовская области и республика Татарстан. Однако, при заключении договора с дистрибуторами Центрального Федерального округа есть возможность выйти на рынки и их регионов, в отсутствии большого числа конкурентов в области производства качественных лекарственных средств.

В перспективе на ближайшие 5 лет увеличится число мест приложения труда, однако новые предложения вытеснят старые, повысив доход населения, но не увеличив количество жителей, как в городах, так и сельской местности (рис. 52).

В перспективе на 20 лет планируется появление в г. Бугуруслане ВУЗа с фармакологической направленностью, а в г. Похвистнево ветеринарного колледжа. Последний создаст возможность получить образование в сфере животноводства, что актуально для сел, где постепенно происходит автоматизация хозяйств и, как следствие, рост поголовья животных (рис. 49).

В проектном предложении предполагается уменьшение трудовой миграции за счёт развития производств и услуг на территории Похвистнево и Бугуруслана, а также близлежащих поселений, в том числе: Старый Аманак (ООО «Орловка» – АгроИнновационный центр; ООО «Золотой хмель»), Алькино (ООО «Халяль»), Подбельск (ООО «Подбельское хлебоприемное предприятие», ООО «Хлебокомбинат»), Савруха (АО «Северный ключ») и Пилюгино (ООО «АгроСервис») (рис. 37).

За 20 лет ожидается формирование 2 новых индустриальных площадок – на юге г. Бугуруслана и на территории между г. Похвистнево и селом Среднее Аверкино. На этих площадках получат своё развитие бизнесы в сфере БиоАгроТехнологий и обрабатывающих производств. Рост располагаемого дохода населения увеличит ежегодно ожидаемый спрос в сфере туризма, что сделает систему более привлекательной для инвестиций. Потому в предложенную командой Архитектурно-градостроительной школы программу были заложены для реализации проекты строительства птицефабрики и производства пектина на основе яблок в с. Подбельск, развития рыбного хозяйства в селе Алькино и переработки стекла в строительные материалы в селе Старопохвистнево.

Предложения по улучшению неблагоприятной среды:

Для решения данной проблемы был разработан комплексный план по устранению возникающих происшествий. Так, решением проблемы отключения света является размещение гелиогенераторов в черте городов Похвистнева и Бугуруслана. Ветрогенераторы предполагается установить в восточной части Бугуруслана на отметке 170 м над уровнем моря. Также предполагается размещение солнечной электростанции в юго-восточной части Бугуруслана. Для решения проблемы отключения воды предполагается размещение водонапорных башен на территории поселений.

В новом зонировании существенные изменения получила производственная зона. В разработке находятся такие производства, как: рыбное хозяйство в районе Алькино, МУПП ЖКХ Похвистневского района, производство пектина и

птицефабрика в Подбельске, производственные площадки находятся между сёлами Среднее Аверкино и Похвистнево, на юге города Бугуруслана будет располагаться переработка стекла, производственная площадка разместится в селе старое Похвистнево, которое чуть севернее самого города. Таким образом, обоснована актуализация функционального зонирования поселений района.

В Бугуруслане есть 5 колледжей и техникумов и нет высших учебных заведений. Бугурусланский нефтяной колледж в основном готовит специалистов-вахтовиков, так как сейчас в городе преимущественно негде работать по этой специальности. Сельскохозяйственный техникум предоставляет достаточное количество разнообразных профилей и специальностей подготовки. Направления подготовки в Колледже ВО СПбГУ ГА – лётная специальность, связанная с эксплуатацией летательных аппаратов. Выпускники медицинского колледжа по направлениям «Сестринское и лечебное дело» имеют возможность устроиться по специальности в медучреждениях города.

В ближайшие 5 лет предусматривается постепенное увеличение количества промышленных, медицинских и образовательных предприятий и учреждений, которые будут предоставлять рабочие места выпускникам. Предполагается взаимодействие учебных заведений с предприятиями для подготовки кадрового состава. В долгосрочном планировании предусматривается наращивание мощностей промышленности города за счёт предприятий, тесно связанных с медициной. В результате предполагается строительство медицинского университета в южной части города и связанного с ним НИИ.

В результате будет увеличиваться количество возможных вариантов рабочих мест и их разнообразие.

В Бугуруслане работают 2 предприятия с рынком сбыта в странах СНГ, 13 производственных комплексов, распространяющих продукцию по стране и 2, пользующиеся только местным рынком сбыта (ООО “Байтекс” (венгерская нефтяная компания) и ООО ”ЛЗГИ”, производящие электрические щитки для электродвигателей). В Похвистнево ООО “Компонент” и ООО “Триумф”,

занимающиеся производством культуры лактобактерий и зерносушилок соответственно, продают продукцию как в России, так и за границу. ООО “Фильтр”, ООО “ТатОйлПром”, производящие продукцию для нефтегазовой сферы и ООО “АгроПромИнвест”, производящее молочные продукты, продают продукцию в различные регионы РФ. ПО “Коопторг” и “Кондитер”, производящие кондитерскую и мучную продукцию, продают её на местных рынках сбыта.

На территории Бугуруслана и Похвистнево предлагается организовать бизнес-акселератор, специализированный на сопровождении перспективных малых предприятий в сфере биотехнологий. Сегодня в ООО “Компонент”, производящем препараты на основе лактобактерий, проходят стажировки и пишут свои дипломы будущие выпускники биотехнологического направления из соседних региональных центров, в основном из Самары и Оренбурга, некоторые из них остаются и для работы ввиду отсутствия альтернатив в виде иных компаний в Оренбургской области и соседних регионах. Отмечается стабильность развития предприятия ООО “Компонент”, имеющего пять договоров о поставках заквасок с молочными комбинатами из Самарской и Нижегородской областей. Также компания экспортирует свою продукцию в Беларусь и Казахстан. Все это делает компанию потенциальной основой для будущего акселератора.

Вторым партнёром может стать ООО “Орловка”, сельскохозяйственная компания Похвистневского района, сотрудничающая со рядом институтов в сфере разработок и испытания методов повышения эффективности сельского хозяйства.

Предполагается, что система льгот и поддержка со стороны акселератора поможет воплотить свои идеи выпускникам биотехнологического направления из соседних региональных центров, которые планируют открытие собственного бизнеса. Это даст импульс для развития на территории города наукоёмких производств с высокой эффективностью труда, что особо важно в условиях уменьшения численности населения. Немаловажной является задача диверсификации городской экономики, в которой на данный момент добыча полезных ископаемых, прежде всего нефти, занимает 24%.

Возникновение новой сферы реструктурирует городской импорт за счёт того, что недавно возникшим предприятиям понадобятся расходные материалы для ремонта оборудования. Наличие рядом ООО “НПК Фильтр”, занятого производством фильтров и труб для нефтегазовой отрасли, имеющим в 2022 году договоры с ПАО «НК «Роснефть», «Лукойл», «Газпром-нефть», обеспечивает квалификационную базу в виде кадров, потенциально способных построить бизнес в сфере обрабатывающего производства. Спрос со стороны малых предприятий биотехнологической отрасли и санкций со стороны основных зарубежных производителей аналогов может подтолкнуть бывших работников ООО “НПК Фильтр” и других компаний города к организации бизнеса в сферах обслуживания, ремонта оборудования и производства расходных материалов.

Для улучшения ситуации по вопросу импорта продукции для работы предприятий с местных или хотя бы российских рынков необходимо произвести поиск импортёров в пределах Уральского федерального округа. Экспорт Бугуруслана превышает импорт, и ежегодно эта разница увеличивается. Это способствует увеличению зависимости экономики от других регионов. С одной стороны, импорт может оказывать положительное влияние на эффективность и разнообразие конечного производства, повышение качества товаров и услуг, а также на уровень жизни населения. С другой стороны, увеличение импорта может способствовать росту зависимости экономики территории от других регионов. Постройка на территории ГГС бетонного завода позволяет решить проблему поставки сырья на предприятия, производящие ж/б изделия, что показывает, что решение проблемы импорта частично реализуемо на месте.

В перспективе на 5 лет в Бугуруслане планируется реализовать следующие проекты:

- спортивный лыжный комплекс с верёвочным парком на севере города;
- строительство гостиничного комплекса и бани;
- строительство поликлиники и диспансера на востоке города;
- ветряные электростанции на северо-востоке у городской границы;

- реконструкция внешней дорожной сети, устройство улиц-дублеров в центральной части
- перенос здания ООО «Компонент» и других промышленных объектов в южную часть города;
- реставрация исторических зданий;
- строительство школы.

Планируемое функциональное зонирование Бугуруслана

Планируется развитие промышленной зоны на северо-востоке города, выделение зоны для медицинского образовательного учреждения, лабораторий и школы-интерната. Эти зоны отделяются от городской застройки лесополосой, проходящей вдоль Пилюгинского шоссе.

На юге города будут расширяться существующие жилые территории. В лесной пойменной зоне между южной и северной частями города планируется размещение профилактического санатория, как для местных жителей, так и для гостей города. В план закладывается строительство объездной дороги, проходящей по западной части города. Она начинается от Пилюгинского шоссе на въезде в город на юге, частично проходит по уже существующим трассам и выходит на северо-востоке мимо села Михайловка снова на Пилюгинское шоссе.

В рамках проектного предложения, разработанного командой экспедиции, предлагались мероприятия по изменению водного каркаса и рельефа города:

- Строительство водоотводных каналов от реки Большой Кинель в пределах Бугуруслана. При строительстве каналов будут использоваться существующие перепады уровней высот в пойме Большого Кинеля. Водоотвод будет соединен со старыми руслами реки, которые состоят из системы озёр, в том числе озера Прорва, расположенных в заболоченной местности;
- Строительство линий укрепленных дамб, как внутри, так и вокруг существующей поймы Большого Кинеля, между основным руслом реки и водоотводными каналами. Эта мера позволит уменьшить неиспользуемую территорию, подверженную паводкам и затоплению в весенний период,

включающую не только пойму и нижнюю террасу, но и основную часть территории города.

– Строительство насыпей на междуречных островах внутри контуров дамб, где планируется повышение уровня рельефа с 69 – 70 метров над уровнем моря до 74 и в некоторых местах до 78 метров, что дополнительно защитит острова от угроз подтопления в период половодий и позволит полноценно вовлечь территории в хозяйственное использование.

– На территории природного комплекса южнее реки Большой Кинель расчищается участок для размещения санатория.

Основной посадочный материал многих деревьев в нашей стране раньше закупался в Европе, поэтому на территории России отечественных питомников, решающих эту задачу, на данный момент недостаточно. Экономически выгодно размещение нового питомника, который обеспечит ближайшие регионы посадочным материалом, на севере города, на подходящей для этого территории вдоль Карповского леса.

Анализ системы транспортного сообщения выявил отсутствие объездных дорог вокруг городов ГГС. Для решения проблемы в рамках 20-ти летнего плана было предложено сделать транзитный участок дороги, выходящий из Пилюгинского шоссе, пересекающий железную дорогу, проходящий вдоль западной границы Бугуруслана и уходящий в сторону села Саловка.

В рамках 5-ти летнего плана, пока объездная дорога не будет готова, планируется проложить путь по Уральской улице в восточной части города, что продиктовано требованием разгрузить главные улицы.

По реновации центра Бугуруслана, как инфраструктурного ядра системы, разработаны следующие предложения:

1. Реконструкция улиц, включая улучшение сетей ливневой канализации, велосипедных дорожек, пешеходных путей и зелёного каркаса города.

2. Введение регламентирующих правил фасадных вывесок на зданиях в границах исторического поселения, ремонт и приспособление объектов

культурного наследия, зданий и сооружений, имеющих значение градоформирующих элементов.

3. Предложение по реставрации и приспособлению ОКН регионального значения «Училище духовное: корпус учебный, службы, флигель северный, флигель южный, ограда, сад» включает приспособление здания под центр дополнительного образования. В нем будут проходить занятия по многим современным программам, в том числе по ИТ-технологиям и робототехнике.

Отдельно разработаны предложения по территории, связывающей две части города, но не имеющей комфортной инфраструктуры для пешеходов. Был разработан профиль улицы с тротуаром вдоль новых объектов инфраструктуры и велодорожкой по противоположной стороне автодороги. В связи с тем, что на территории уже имеются объекты транспортного обслуживания, проектное предложение включает в себя разработку СТОА с зоной ожидания и отдыха водителей во время ремонта автомобиля.

К северу организуется буферная зона в виде двух парков, перетекающая в рекреационно-досуговую зону около р. Большой Кинель. На юге предлагается разместить строительный рынок со своим паркингом и подъездом к складским помещениям, рядом с которыми формируется ещё одно парковое пространство и автобусная остановка. Производится ремонт кольцевой развязки и остановок с карманом, организуется пешеходный переход со светофором. Улицы Белинского и Фруктовая расширяются, включая в свой профиль ливневую канализацию, пешеходные и велодорожки. Предусматривается перенос остановки на улице Фруктовой в более удобную по ширине улицы зону.

Для уменьшения небезопасных и некомфортных участков в городе при сохранении исторически значимых объектов разработан проект реконструкции пивоваренного цеха при «ГорПищКомбинате». Предполагается строительство двух дополнительных цехов, что позволит увеличить объём производства, и даст пространство для организации музея с дегустационным залом, где можно будет ознакомиться с технологией производства, особенностями выпускаемой

продукции, а также историей заводов. На территории спроектирована прогулочная зона, 5 кафе с летними верандами, которые могут быть площадкой для проведения фестивалей и выставок продукции. С Элеваторского переулка предполагается въезд на автостоянку, рассчитанную на 53 машиноместа.

Также предлагается реконструкция района Черёмушки. В данный момент качество автомобильной и пешеходной инфраструктуры оценивается как неудовлетворительное, поэтому в стратегии развития на пять лет — на краткосрочный период — предполагаются следующие пункты программы развития благоустройства территории:

- Реконструкция основных улиц района, в том числе двух основных выездов: улиц Бамбурова, Челюскина, Оренбургской, Омской, Ягодной. Проект благоустройства включает замену покрытия автомобильных дорог общей протяжённостью в 2 км, прокладку тротуаров, как на вышеуказанных улицах, так и на улицах Геологов, Молодёжная, Трудовая, велосипедных дорожек на улицах Бамбурова и Челюскина, в Комсомольском сквере и возле Нефтяного колледжа;

- Замена и обустройство остановочных пунктов общественного транспорта “Нефтяной колледж” и “Оренбургская улица”, располагающихся на улицах Бамбурова и Челюскина соответственно. Предложение включает в себя установку новых остановочных павильонов и интеграцию существующих коммерческих торговых точек в остановочные пункты;

- Размещение парковочных мест для автомобилей и средств индивидуальной мобильности возле образовательных учреждений (в первую очередь возле Нефтяного колледжа, который является крупной образовательной точкой притяжения в рамках всей ГГС);

- Размещение новых и реконструкция уже существующих детских и спортивных площадок во дворах домов по адресам: Челюскина, 43 и 74, Трудовая, 4, Геологов, 7, в т. ч. на уже существующих дворовых территориях, а также предложение по организации новой общественной территории возле дома по адресу Молодогвардейская, 4.

3.5 Инструменты реализации стратегий развития ГГС

С экономической точки зрения доля ГГС в экономике регионов составляет от 1/300 до 1/ 1000, в соотношении с агломерациями от 1/100 до 1/1000. При этом на ТВА их экономика превышает показатели прочих ГСНМ в 2 и более раза (за исключением Альметьевской групповой системы). Поселения в составе ГГС представляют долю от 0,001 до 10% экономики всей системы. Туризм занимает долю от 0,01 до 10 % всей экономики ГГС, что зачастую более чем в 2 раза меньше относительно доли туристической сферы в агломерациях крупных и крупнейших городов (однако, если считать этот показатель на душу населения, то он оказывается более весомым при оценке необходимости его стимуляции). Образование, здравоохранение и культура не приносят серьезного дохода экономике ГГС (однако ГГС Муром–Выкса–Навашино при благоприятной конъюнктуре в ближайшие годы могут доказать обратное).

Тем самым, главными непосредственными интересантами развития ГГС являются их жители. Практика развития ГГС показывает, что наибольший вклад в развитие территорий делают жители, ранее уехавшие в другие города и регионы, получившие там образование или навыки, проработавшие в нескольких разных государственных организациях или крупных предприятиях и после этого либо вернувшиеся обратно, либо решившие спонсировать местные инициативы.

Здесь можно привести широкий диапазон примеров от локальных проектов благоустройства школьных территорий, обустройства новых производственных площадок до разработки мастер-планов развития значительных территорий. Однако такие интересанты не всегда оказываются в нашем поле зрения.

Следующая категория, которая заинтересована в развитии этих мест – предприниматели, которые уже реализуют свои проекты на данной территории или планируют начать разработку или реализацию таких проектов, так как видят ценные ресурсы, которые еще можно использовать в своих проектах.

Однако часто на их пути возникает противодействие жителей и (или) администрации. Часто противники не ищут компромиссов, из-за чего от реализации

проектов могут отказываться и те предприниматели, которым напрямую не препятствовали, чтобы избежать осложнений в реализации своих идей.

Администрация городов и поселений редко заинтересована в том, чтобы стать единоличным инициатором масштабных преобразований территории. Их бюджеты часто дефицитные, а получение финансирования от субъекта Российской Федерации требует больших трудозатрат с их стороны. При этом такое финансирование не гарантирует будущую прибыль в бюджет территории. А если срок реализации и окупаемости проектов выходят за границы пребывания на посту действующего мэра и его команды, то это не принесет администрации прямой пользы, а значит, выходит за границы её интересов. Аналогичная ситуация может наблюдаться и на уровне региона. Из этого следует ряд принципиально важных решений в рамках разработки стратегии развития территории:

- стратегия должна разрабатываться поэтапно со сроком реализации не больше 5 лет;
- договор на разработку проекта стратегии развития территории следует заключать в начале срока переизбрания муниципальной или региональной власти, выступающей заказчиком проекта;
- более долгий срок реализации и окупаемости может быть только у проектов федерального уровня или финансируемых за счет крупных предпринимателей или корпораций;
- до начала разработки стратегии должно быть предусмотрено её подкрепление малыми проектами, реализуемыми по инициативе и на средства малого, среднего и крупного бизнеса, а также других жителей территории, которые смогут внести весомый вклад в реализацию проектов. В том числе следует учитывать, какие грантовые федеральные и региональные программы будут полезны для территории, и кто должен стать партнерами в формировании заявок на грант и дальнейшей реализации;
- весь срок реализации стратегии не должен превышать 20 лет, в связи с нормами и требованиями, предъявляемыми к градостроительной документации.

Важным аспектом разработки стратегии развития ТВА и ГГС в сегодняшней геополитической и экономической ситуации (с 2022 года) становится умение архитектора-градостроителя разрабатывать стратегии развития, интегрирующие потребности и запросы различных заказчиков – государственных, частных, корпоративных, в том числе и из других субъектов РФ и стран, для чего градостроителю необходимо разбираться в экономических, юридических и политических аспектах от локального местного до мирового уровня.

Выводы

- Принципы функционирования инфраструктуры ТВА:
 - Каждое поселение с постоянным населением должно иметь прямую транспортную связь не менее чем с двумя поселениями данной территории вне агломераций крупных и крупнейших городов;
 - Каждое постоянное поселение должно иметь не менее двух экономических формирующих баз (промышленных и/или сельскохозяйственных);
 - Каждое поселение должно иметь доступ к объектам здравоохранения не более чем в часовой пешей и / или получасовой транспортной доступности (время возможности помощи при большинстве экстренных медицинских случаев и возможности последующей реабилитации пациента);
 - Каждое постоянное поселение должно иметь доступ к объектам среднего образования не более чем в часовой пешей доступности (с учетом допустимых нагрузок на организм детей младшего школьного возраста);
 - Каждое место приложения труда должно иметь образовательную площадку по 80% специальностей, занятых в данном производстве, не более чем в двухчасовой доступности (чтобы обеспечить местных коренных жителей рабочими местами при отсутствии отрыва их от семьи).
- Методы развития инфраструктуры ТВА:
 - Организация единой «внутренней» системы для обеспечения сохраняемого каркаса;

- Организация единой «внешней» системы для обеспечения сохраняемого каркаса, импорта необходимой для жителей продукции и экспорта, востребованного внешними потребителями;
- Организация единой системы внутреннего и внешнего туризма, на основе «второстепенного» каркаса;
- Организация единой взаимосвязанной системы мест образования и приложения труда;
- Разработка схемы ограничивающего каркаса с формулированием двух этапов частичного преодоления ограничений.

Комбинация 4 систем позволяет преобразовать ТВА поэтапно с минимальными финансовыми затратами, исходя из наиболее острых проблем. Данная система упрощает мониторинг развития ТВА, её демографии и экономики.

- Основные принципы развития ГГС:
 - Перераспределение ключевых объектов транспортно-коммуникационного и структурно-функционального каркасов между основными элементами ГГС для уравновешивания значения элементов системы;
 - Организация конкурентных площадок между поселениями второстепенных подсистем в каждом из основных элементов ГГС;
 - Организация системы инфраструктурных объектов, рекомендованной для городов с численностью населения, равной сумме численности населения данной ГГС, в одном из ключевых объектов ГГС.
- Методы развития территорий ГГС включают:
 - Организацию единой системы доступности ключевых подсистем кооперации «житель–житель» от мест проживания населения ГГС и прилегающих территорий (исходя из градостроительных нормативов РФ);
 - Организацию единой системы доступности ключевых подсистем кооперации «житель–внешняя среда» к ним от поставщиков сырья и от них к покупателям (исходя из связности и простоты транспортировки);

– Организация единой системы доступности второстепенных подсистем кооперации от мест проживания населения ГГС и прилегающих территорий (исходя из доступности маломобильных групп);

– Организация единой системы планировочных ограничений роста и развития городов с разработкой способов первого и второго этапа их преодоления.

- Комбинация подсистем позволяет формировать ГГС поэтапно с минимальными финансовыми затратами. Она может разрабатываться в рамках стратегического мастер-плана развития входящих в ГГС городов.

- Последовательность выполнения этапов работы в рамках проведения АГШ:

Исследование начинается с более понятных для начинающих архитекторов вопросов и переходит к более сложным темам методом поддержания и развития знаний по фрагментам одной системы, прежде всего с проведения социологического анализа городов и прилегающих к ним поселений ГГС для выявления социокультурной основы территорий в целом.

На втором этапе студенты анализируют каждый город и поселения системы и формируют выводы по общей стратегии их развития, исходя из проведённого анализа территории.

На третьем этапе студенты выявляют и анализируют проблемные участки городской и сельской среды данных городов и поселений и предлагают пути их развития на концептуальном уровне.

На четвёртом этапе изучается совместное развитие элементов ГГС как единой структуры, результат сопоставляется с проблемными вопросами её отдельных элементов, определяется, какие аспекты не компенсируются потенциалом совместного развития и намечаются варианты решения проблемы.

Исходя из результата данного этапа, корректируются стратегии развития городов и фрагментов городской среды.

На пятом этапе прорабатывается проблематика ТВА и далее, исходя из этого, формируется стратегия развития ГГС как одного из центров данной ТВА.

Для рационального планирования ГГС сначала следует анализировать и решать проблематику развития её территории от общего к частному, а на основе полученных результатов провести повторный анализ и стратегирование от частного к общему с учётом новых данных и нового понимания системы.

- Последовательность выполнения этапов работы в реальной практике:

Так как предлагаемая методика в существующем законодательстве может быть востребована на данный момент при разработке стратегий развития городов и поселений, необходимо ее формировать исходя из уровня планировочного запроса.

Первый этап. Полный анализ фрагмента системы расселения – ТВА и решения по требуемым изменениям данной территории;

Второй этап. Анализ значения и сферы влияния ГГС на развитие ТВА и формирование предложения по увеличению инфраструктурной поддержки прилегающих территорий ресурсами ГГС;

Третий этап. Анализируется значение городов и поселений в структуре ГГС, предлагается наиболее успешный путь их развития.

Четвёртый этап. Анализируются проблемные участки на сельских и городских территориях и, исходя из проведенного анализа, формируются предложения по их реконструкции и развитию.

Пятый этап. Проводится анализ соответствия предложенных решений по реконструкции и развитию проблемных участков задачам решения общих проблем территории городов и поселений. Предлагаются корректировки.

Шестой этап. Проводится анализ соответствия предлагаемых вариантов развития городов и поселений задачам решения общих проблем развития ГГС. Предлагаются и вводятся необходимые корректировки.

Седьмой этап. Проводится анализ соответствия предложений по увеличению инфраструктурной поддержки ГГС прилегающих территорий задачам решения общих проблем развития ТВА. Предлагаются и вводятся необходимые корректировки.

ВЫВОДЫ З ГЛАВЫ

- Принципы формирования и функционирования инфраструктуры территорий за пределами агломераций крупных и крупнейших городов: повсеместная комфортная доступность, поливалентная связность, мобильность здравоохранения, повышение образовательной доступности и непрерывность образовательно-трудовой системы, диверсификация занятости.
- Методы развития внешней инфраструктуры ГГС: организация единых «внешней» и «внутренней» систем для сохранения опорной системы существующих каркасов; формирование системы внутреннего и внешнего туризма на основе природного и историко-культурного каркасов территорий; организация взаимосвязанной системы мест приложения труда и образования; разработка схемы «каркаса ограничений» и планирование двух этапов их частичного преодоления для реализации разработанных предложений.
- Основные принципы развития ГГС: перераспределение функциональной и коммуникационной структур на кооперационной основе, организация конкурентных подсистем, организация межрегиональной инфраструктурной системы.
- Методы развития ГГС включают: обеспечение доступности подсистем кооперации «житель-житель» и «житель-внешняя среда», а также второстепенных подсистем кооперации; определение планировочных ограничений развития городов с разработкой способов первого и второго этапа их преодоления; 1-й этап мастер-планирования ГГС на основе проведения архитектурно-градостроительных школ в рамках соучаствующего проектирования совместно с администрацией и местными жителями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автором были введены уточнения в определения понятий, связанных с вопросами системы расселения России и мира, предложено новое обоснование их типологии с учётом современных процессов урбанизации. На основе анализа прогнозируемых сценариев и предлагаемых стратегий развития систем расселения был выявлен неисследованный прежде вид ГСНМ – групповые градостроительные системы (ГГС), сформулировано и обосновано его определение для введения в терминологию теории градостроительства.

Определены факторы и параметры формирования и развития ГГС, разработана их классификация по роли в системе расселения, плотности населения, степени урбанизации, развитости маятниковых миграций, транспортной доступности и другим параметрам, и принципы реализации их потенциала на основе отечественной и зарубежной теории и практики.

Разработана и апробирована методика планирования и организации развития ГГС на трёх примерах систем различных типов, в рамках трёх архитектурно-градостроительных школ с участием архитекторов, градостроителей, социологов, эколога, жителей и сотрудников администраций городов, представителей ВООПИК, бизнесменов, активистов.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Вывод 1: ГСНМ в системе расселения России, расположенные за пределами агломераций крупных и крупнейших городов, центры которых включают несколько малых, средних и больших городов, со своими внутренними системами маятниковых миграций, экономического оборота, сельскохозяйственной инфраструктуры и внешней зоной влияния имеют значение опорных пунктов системы расселения.⁷⁹

⁷⁹ В том числе по оценке, указанной в Распоряжении Правительства РФ от 23 декабря 2022 г. № 4132-р «Об утверждении методических рекомендаций по критериям определения опорных населённых пунктов и прилегающих территорий» и других методик и способов оценки.

Вывод 2: Такая разновидность групповой системы населённых мест, с центрами в двух и более городах, включающая иные населённые места, имеющая функциональные и транспортные связи в пределах маятниковой миграции, обладающая общим локальным рынком сбыта продукции, единой системой социокультурных связей, представляет собой отдельный феномен – *групповые градостроительные системы* (ГГС).

Полицентричность данных систем способствует формированию внутреннего рынка с динамическим равновесием кооперации и конкуренции между различными городскими и сельскими производственными, образовательными, досуговыми и прочими площадками, результатом чего является: значительная диверсификация различных возможностей, расширенная зона влияния ядра (ядер) системы в сфере здравоохранения, образования, досуга, торговли; достаточная устойчивость системы за счёт компенсационных возможностей одного из городов в случае нарушения экономической основы другого.

Вывод 3: ГГС за пределами агломераций крупных и крупнейших городов играют в системе расселения роль поликентрических опорных пунктов между крупными и крупнейшими городами, в т. ч. региональными центрами. Они имеют межрегиональный характер, независимо от положения относительно границ регионов, определяющих их влияние на развитие всей территории между ближайшими агломерациями крупных и крупнейших городов. В формируемой сегодня программе развития опорных пунктов системы расселения РФ все города и поселения рассматриваются как отдельные элементы, независимо от их территориальной близости, степени их взаимосвязанности и взаимодействия. Однако оценка стоимости разработки мастер-планов территорий доказывает экономическую целесообразность разработки стратегии развития для единой групповой системы, а не для каждого отдельного города.

Вывод 4: Стратегия развития групповых градостроительных систем с учётом их роли в пространстве между агломерациями крупных и крупнейших городов заключается в формировании на основе ГГС наиболее обширной из

возможных, по степени взаимодействия с прилегающими территориями, межрегиональной системы расселения со стабильной численностью населения (с погрешностью измерения 10% в рамках 20-летней стратегии и с учётом общей тенденции изменения численности населения).

Система будет развиваться на основе баланса внешних и внутренних ресурсов в сфере экономики (внутренний рынок и экспорт), образования (среднеспециальные и высшие учебные заведения для большинства специальностей, требующихся на территории, и другие вузы по уникальным профилям), здравоохранения (развитое медицинское обслуживание с профильными отделениями), культуры, досуга и спорта (театры, музеи и культурные центры, спортивные сооружения, обустроенные рекреационные зоны, детские лагеря, санатории, собранные в единую систему и рекомендующие своих партнёров и конкурентов в рамках системы межрегиональной кооперации для увеличения срока пребывания местных и внешних туристов на территории).

Соотношение величин балансов будет определяться, исходя из стратегии развития территорий (степени зависимости от агломераций крупных и крупнейших городов, от других внешних рынков экспорта и импорта, степени изолированности системы).

В системе каждый из городов взаимодействует с поселениями по 2-м и более направлениям развития в совокупности всех сфер жизнедеятельности. Города также взаимодействуют между собой и регулируют развитие всей системы за счет нахождения баланса возможностей между территориями двух городов и административно-управленческими особенностями регионов. Значение в системе каждого поселения позволяет проводить мониторинг его развития, обоснованно сохранить или обновить это значение в случае кризиса действующей структуры занятости жителей. Так снижается вероятность спада численности населения поселений и их последующее исчезновение.

Вывод 5: Групповые градостроительные системы подразделяются на 3 типа на основе: степени связности центров городов; положения системы на одном или

более транспортных коридорах различного статуса; возможности преодоления природных и антропогенных ограничений для развития.

Классификация по типу связности определяет направление развития системы в сторону моно- или поликентричной и возможности роста зоны её влияния. Классификация по положению относительно транспортных коридоров определяет логистический потенциал системы и доступность внешних ресурсов. Классификация по степени преодолимости препятствий определяет вариативность трансформации ГГС, возможности формирования развитой системы кооперации и конкуренции.

Плотность и численность населения не являются критерием выделения типа ГГС, так как они не влияют на особенности развития системы. При этом коэффициенты агломеративности и развитости и индекс агломеративности только проводят черту между ГГС и агломерациями.

Вывод 6: Методика планирования и организации развития ГГС, апробированная на трех примерах систем различных типов, заключается:

- в выявлении и формировании единых «внешних» и «внутренних» каркасов территорий, на которых расположены ГГС, в т. ч. систем внутреннего и внешнего туризма на основе природного и культурного каркаса этих территорий;
- в организации взаимосвязанной системы мест приложения труда и образования;
- в разработке схем «каркаса ограничений» роста и развития городов с определением двух этапов и способов частичного преодоления этих ограничений для реализации разработанных предложений;
- в обеспечении доступности основных подсистем кооперации «житель-житель» и «житель-внешняя среда», а также второстепенных подсистем кооперации ГГС и ее элементов;
- в организации мастер-планирования ГГС в виде архитектурно-градостроительных школ (АГШ) в рамках соучаствующего проектирования с администрацией и местными жителями.

АГШ начинается с изучения понятных для начинающих архитекторов вопросов и затем переходит к более сложным темам с поддержанием и развитием знания по единому образовательному плану, включая социологический анализ для выявления социокультурной основы территорий ГГС в целом, входящих в них городов и прилегающих к ним поселений.

Второй этап АГШ – градостроительный анализ каждого города и поселения системы и формирование выводов по её развитию по результатам анализа.

На третьем этапе студенты выявляют и анализируют проблемные участки среды городов и поселений и предлагают пути их развития.

На четвёртом этапе изучается совместное развитие элементов ГГС как единой структуры, выявленные сложности сопоставляются с проблемами отдельных элементов системы, определяется, какие проблемы решаются или не решаются за счет совместного развития, и предлагаются пути их решения. Исходя из полученного результата, корректируются стратегии развития городов и поселений и проблемных фрагментов их среды.

На пятом этапе прорабатывается проблематика межрегионального развития исследуемых территорий за пределами агломераций крупных и крупнейших городов. Далее на этой основе формируется стратегия развития ГГС как одного из ведущих центров или опорных пунктов этих территорий.

В реальной практике, в отличие от АГШ, на 1-ом этапе проводится комплексный анализ локальной (межрегиональной) системы расселения на ТВА, проходящих через неё и вдоль её границ транспортных коридоров и принятых решений по развитию территории.

На 2-ом этапе проводится анализ значения и сферы влияния ГГС на развитие данной ТВА, и формируются предложения по увеличению инфраструктурной поддержки со стороны ГГС прилегающих к ним территорий.

На 3-ем этапе анализируется значение городов и поселений в структуре ГГС, разрабатывается и предлагается наиболее успешный сценарий их развития.

4-ый этап выявляет и анализирует проблемные участки на городских и сельских территориях и формирует предложения по их развитию, после чего проводится анализ соответствия этих предложений решению проблем развития всей ГГС.

На 5-ом этапе проводится анализ соответствия предложений по увеличению инфраструктурной поддержки ГГС прилегающих территорий решению задач межрегионального развития ТВА, на основе полученных данных формируется документация по развитию муниципалитетов и их территорий (СТП, ГП, ПЗЗ, КРТ и т. д.).

Предлагаемая методика исследования, планирования и проектирования развития групповых градостроительных систем позволяет формировать и развивать их поэтапно с максимальной социокультурной эффективностью, минимальными финансовыми затратами и экологическими издержками для муниципалитетов, районов и регионов. Она основана на межрегиональном подходе к стратегическому мастер-планированию развития ГГС и входящих в их состав городов и поселений.

Рекомендации по практическому применению результатов исследования

Предложенная автором концептуальная модель пространственного развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов (ТВА) и групповых градостроительных систем (ГГС) может использоваться при разработке государственных, межрегиональных и региональных, межмуниципальных и муниципальных стратегических программ развития территорий. Собранные и систематизированные материалы, а также непосредственно результаты исследования могут использоваться при подготовке региональных и локальных нормативов градостроительного проектирования. Выработанные принципы и подходы могут применяться при разработке практических градостроительных решений для ТВА и ГГС, а также в экспериментальной и учебной проектной деятельности.

Перспективы дальнейшей разработки темы

При дальнейшей разработке темы может уточняться и апробироваться в проектной и экспериментальной деятельности концептуальная модель пространственной организации территорий вне агломераций (ТВА) и ГГС на них, детально проектироваться все виды каркасов территорий и систем.

Дальнейшую разработку темы предполагается направить на конкретизацию методик развития ТВА и ГГС на них. Каждый из выявленных типов территорий нуждается в дополнительных исследованиях перспектив, потенциала, резервов, направлений и сценариев развития.

С точки зрения стратегического развития ТВА их необходимо развивать в противовес территориям агломераций, как единый организм с пульсирующими подвижными границами и связями, как с территориями агломераций, так и вне их. При этом следует как поддерживать урбанизированную структуру территории, так и развивать природный каркас, элементы которого непосредственно связывают ТВА между собой.

Планируя развитие ТВА и ГГС на длительный срок, следует предусматривать возможность корректировки стратегий их развития и на ближайшие 5 лет, так как при более низком уровне урбанизации по сравнению с ядрами агломераций крупных и крупнейших городов, эти территории так же подвержены воздействию глобальных природных катаклизмов и изменению стратегий развития государств. Тем не менее, в рамках стратегии развития данных территорий на короткий срок, необходимо формировать программу укрепления их систем расселения, стабилизации численности их населения, что также требует дальнейшего уточнения в будущих исследованиях.

С точки зрения стратегического развития ГГС необходимо поддерживать их как сбалансированные системы, отвечающие современным потребностям и запросам жителей, устранивая тем самым причины оттока населения как из самих ГГС, так и с других частей территорий. Ни один из городов системы не должен выделяться как более успешный элемент с точки зрения экономики,

социокультурного или природно-ландшафтного аспекта, при этом сохраняя самобытность. В ближайшей перспективе специалисты должны создать и содействовать реализации программ формирования сбалансированной системы, что позволит рассматривать ГГС на ТВА, с одной стороны, как одни из ключевых элементов их развития, а с другой – как *стратегические опорные пункты* развития системы расселения России.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Приведённые ниже сокращения используются в тексте диссертации, как в виде аббревиатур, так и без сокращений.

АГШ – архитектурно-градостроительная школа (экспедиция на место разработки будущих документов территориального планирования для формирования эскизов и экспресс-концепций с представителями архитектурно-градостроительного направления, и смежных областей из разных регионов, в том числе и через соучаствующее проектирование, работу с муниципальными заказчиками и представителями бизнеса).

ГГС – групповая градостроительная система.

ГСНМ – групповая система населённых мест.

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство, усадебно-коттеджная застройка.

КРТ – комплексное развитие территорий.

МСП – малое и среднее предпринимательство.

ОКН – объект (ы) культурного наследия.

ПГТ – посёлок городского типа.

ППТ – проект планировки территории.

ПЗЗ – правила землепользования и застройки.

СНТ – садоводческие некоммерческие товарищества.

СП – сельское поселение.

СТП – схема территориального планирования.

ТВА – территории вне агломераций крупных и крупнейших городов.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Автономная система расселения – форма расселения на территориях с низкой плотностью населения, при значительной удаленности поселений между собой и слаборазвитых транспортных коммуникациях.

Агломерация 2-ого порядка – городская агломерация, сложившаяся в составе агломерации крупного или крупнейшего города, при этом обладающая собственными городским урбанизированным ядром и развитой системой экономических, логистических, культурных связей с входящими в её состав поселениями, а также имеющая свои пригородную зону и внутреннюю систему маятниковых миграций.

Город-спутник – город, сложившийся и развивающийся вблизи более крупного города и составляющий с ним единую экономическую и социально-демографическую систему.

Городская агломерация – компактная территориальная группировка из взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных ядер и объединённых многообразными и интенсивными связями в сложное и динамическое единство.

Градостроительное образование – территория, которая является объектом градостроительного проектирования, с согласованным взаимным размещением элементов и формированием устойчивых территориальных связей.

Градостроительная система – совокупность пространственно организованных и взаимосвязанных материальных элементов, которые совместно с природными компонентами формируют среду общественной жизнедеятельности на разных уровнях.

Групповая система населенных мест (см. Локальная система населённых мест) – совокупность городских и сельских поселений различной величины и экономического профиля, объединённых развитыми территориально-производственными связями, а также общей инженерной инфраструктурой,

единой сетью центров социально-культурного обслуживания и мест отдыха населения (по З. Н. Яргиной [148]).

Групповая градостроительная система – разновидность групповой системы населённых мест, с центрами в двух и более городах, включающая иные населённые места, имеющая функциональные и транспортные связи в пределах магистральной миграции, обладающая общим локальным рынком сбыта продукции, единой системой социокультурных связей.

Дезурбанизация – уменьшение концентрации населения в городах и расселение городского населения за пределами урбанизированных территорий.

Дисперсная система расселения – система, в которой поселения находятся на большом расстоянии друг от друга и имеют слабую степень взаимодействия между собой.

Жизнедеятельность (населения) – совокупность процессов, удовлетворяющих потребности населения.

Жизнеспособность системы – способность системы сохранять свои ключевые функции за счет внутренних изменений в моменты кризиса.

Индекс агломеративности – инструмент оценки распределения населения внутри агломерации.

Индекс качества городской среды – инструмент оценки качества материальной городской среды и условий её формирования. Так же названа информационно-аналитическая система ВЭБ.РФ.

Индекс качества жизни в городах – инструмент оценки качества жизни в населённых пунктах. Так же называется информационно-аналитическая система ВЭБ.РФ.

Коэффициент развитости системы – показатель уровня развитости градостроительной системы и распределения жителей внутри нее.

Коэффициент агломеративности системы – показатель отношения плотности сети поселений к среднему кратчайшему расстоянию между ними.

Локальная система населённых мест (см. также ГСНМ) – группа городов и поселений, характеризующаяся наличием внутригрупповых функциональных и транспортно-коммуникационных связей и располагающаяся в пределах одного или более регионов, но занимающая территорию, по площади значительно меньшую любого из них.

Межселенная территория – территория вне границ поселений. В законодательных документах РФ также рассматривается как территория внутри муниципального района за пределами населённого пункта, образующего его центр.

Моноцентрическая градостроительная система – система с одним центром, аккумулирующим большинство её ресурсов.

Парные города – два равнозначных по статусу и близко расположенных города.

Периферийные центры агломераций – города и поселения за пределами ядра, первого и второго пояса агломерации, часто расположенные близко к границе зоны влияния агломерации.

Полицентрическая система – система с несколькими взаимосвязанными, близкими по степени развитости центрами, аккумулирующими большинство ресурсов системы.

Природно-климатические условия – совокупность статистического многолетнего режима погоды, местных условий геологического строения территории, рельефа, гидрографии, грунтов, почв, растительного и животного мира.

Расселение – распределение жителей на территории, в том числе в населённых пунктах.

Размещение – распределение территориально-пространственных объектов на территории.

Руралитизация – отток населения в сельскую местность.

Сельская агломерация – группа сельских поселений, объединённых экономическими и производственными связями, а также социальной инфраструктурой.

Система расселения – территориально целостная, функционально и коммуникационно взаимосвязанная совокупность поселений.

Центр системы – функциональный и (или) композиционный фокус градостроительной системы.

Ядро системы – участок территории с высокой концентрацией ключевых признаков системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдотьин, Л. Н. Градостроительное проектирование: учебник / Л. Н. Авдотьин, И. Г. Лежава, И. М. Смоляр. – Москва: Стройиздат, 1989. – 432 с.
2. Алаев, Э. Б. Экономико-географическая терминология : учебник / Э. Б. Алаев. – Москва : Мысль, 1977. – 199 с.
3. Алешина, Н. И. Реконструкция биологических очистных сооружений г. Яровое для защиты озера Большое Яровое от загрязнения / Н. И. Алешина. – Барнаул : Вестник АГАУ. – 2021. – №3 (197). – С. 34-38.
4. Аль-Хамарнек, А. Ш. Территориальная организация зоны влияния крупного города (на примере Киевского столичного региона) : специальность 11.00.02 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук / Аль-Хамарнек Ала Шафик ; Киевский университет имени Тараса Шевченко – Киев, 1993. – 23 с.
5. Андреев, А. Б. Возрождение и развитие градообразующих производств в малых групповых системах населенных мест: На примере Гжельской МГСНМ): специальность 18.00.04 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Андреев Александр Борисович ; Московский институт коммунального хозяйства и строительства. – Москва, 2003. – 21 с.
6. Антонов, Е. В. Крупнейшие городские агломерации и формы расселения надагломерационного уровня в России / Е. В. Антонов, А. Г. Махрова. – Москва : Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2019. – № 4. – С. 31-45.
7. Афонасова, М. А. Проблемы измерения качества жизни населения сельских территорий РФ / М. А. Афонасова. – Екатеринбург: МНИЖ. – 2018. – №11-2 (77). – С. 62-65.
8. Базыльникова, М. Е. Сравнительный анализ систем расселения Аргентины и Бразилии, 2015 г. / М. Е. Базыльникова, В. Н. Холина // Социально-экономические проблемы городов и регионов России и мира: сборник материалов

конференции, Москва, 26 мая 2016 г. / Российский университет дружбы народов. – Москва : Российский университет дружбы народов (РУДН), 2017. – С. 60 – 68.

9. Береговских, А. Н. Живая основа пространственного развития города / А. Н. Береговских // сборник научных трудов РААСН «Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2020 году». – Том 1. – Москва : АВС, 2021 – С. 192-199.

10. Благовидова, Н. Г. Скрытый потенциал малых городов / Н. Г. Благовидова, Н. В. Юдина // Academia. Архитектура и строительство. – 2021. – №1. – С. 92-101.

11. Благодетелева, О. М. Теоретические поиски и практика формирования систем расселения северных территорий России / О. М. Благодетелева // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2017. – №1 (32). – С. 23-28.

12. Бондаренко, Ю. В. Особенности парных городов / Ю. В. Бондаренко, Н. Е. Козыренко // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – 2010. – Т. 1. – С. 33-37.

13. Бучев, Л.Ф. Планировочная структура групповых систем населенных мест в районах интенсивного промышленного освоения : специальность 18.00.04 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Бучев Леонид Филиппович ; Центрального научно-исследовательского и проектного института по градостроительству Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. – Москва, 1976. – 158 с.

14. Валесян, А. М. Синхронность в пространственной эволюции систем расселения и транспортных сетей: специальность 11.00.02: диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук / Валесян Армен Лемволович; Институт географии Российской Академии наук. – Москва, 1995. – 232 с.

15. Власова, Н. Ю. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры / Н. Ю. Власова, И. А. Антипин // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2010. – № 3(29). – С. 106-112.

16. Войтеховский, Д. В. Рекреационное агломерирование как исторически сложившийся тренд процесса урбанизации в рекреационных районах / Д. В. Войтеховский – DOI 10.22363/2313-2329-2018-26-4-630-642. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2018. – Т. 26, № 4. – С. 630–642.
17. Волчков, А. Н. Стратегическое планирование в системе политического управления крупного российского города : специальность 22.00.04 : на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Волчков Алексей Николаевич ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2000. – 173 с.
18. Гатауллин, Р. Ф. Перспективы формирования трансграничной агломерации (на примере Альметьевск-Октябрьской агломерации) / Р. Ф. Гатауллин, А. Г. Атаева, А. Г. Уляева – DOI: 10.7256/2310-8673.2020.3.34015 // Урбанистика, – 2020. – № 3. – С. 111-126.
19. Гельмель, Ю. И. Из истории изучения археологических памятников Славгородского района / Ю. И. Гельмель // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – 2014. – № 20. – С. 70-73.
20. Го, Ю. Градостроительное планирование развития функционально-планировочной структуры агломерации Чжэнчжоу (провинция Хэнань, Китай) : специальность 05.23.22 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Го Юнцзюнь ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2015. – 331 с.
21. Голяшев, А. В. Товарная специализация штатов США в межрегиональном обмене : специальность 25.00.24 : на соискание ученой степени кандидата географических наук / Голяшев Александр Валерьевич ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2015. – 144 с.
22. Горбунов, С. В. Политический мониторинг в управлении городским социумом : специальность 23.00.02 : диссертация на соискание ученой степени

кандидата политических наук / Горбунов Сергей Васильевич ; Северо-Кавказская академия государственной службы. – Ростов-на-Дону, 2003. – 165 с.

23. Горевой, В. Г. Развитие функциональной адаптивности высоковольтных распределителей электрических сетей к применяемым условиям эксплуатации: специальность 05.14.02: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Горевой Валерий Георгиевич; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск, 1998. – 193 с.

24. Горовой, А. А. Методология территориальной организации интегрированных объектов социальной инфраструктуры региона : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Горовой Александр Андреевич ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Санкт-Петербург, 2015. – 331 с.

25. Градостроительная доктрина Российской Федерации. – Москва : ЗАО «Экон-информ», 2014. – 30 с.

26. Групповые системы населенных мест в различных природных и экономических условиях: Сборник научных трудов // Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству Российской академии архитектуры и строительных наук ; под ред. Л. Ф. Бучева – Москва : ЦНИИП Градостроительства, 1982. – 109 с.

27. Гурина, А. Н. Особенности использования межселенных территорий в Российской Федерации / А. Н. Гурина. Новосибирск : Интерэкско Гео-Сибирь, 2015. – №3. – С. 175-182.

28. Гутнов, А. Некоторые предпосылки формирования перспективной системы расселения / А. Гутнов, И. Лежава // Город и время : научно-исследовательский институт теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры (Москва); Институт основных проблем пространственной планировки (Варшава). — Москва : Стройиздат, 1973. — С. 273–287.

29. Давидович, В. Г. О взаимосвязанном расселении в городских агломерациях: учебник / В. Г. Давидович // Градостроительство и районная планировка. – Киев, 1967. – 316 с.
30. Десяткина, Т. Г. Промышленный комплекс и типологизация территорий на основе уровня его развития: специальность 08.00.05: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Десяткина Татьяна Григорьевна; Ярославский государственный университет. – Ярославль, 2003. – 169 с.
31. Дискуссия «Жизнеспособные города»// URBANFORUM: официальный сайт. – URL: <http://www.ecolife.ru/blogs/?p=741> (дата обращения: 10.08.2021).
32. Дубровин, П. И. Агломерация городов (генезис, экономика, морфология). / П. И. Дубровин // Вопросы географии. – Москва : Мысль, 1959. – С. 23–37.
33. Единый перечень опорных населенных пунктов Российской Федерации: утвержден президиумом Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации 16 декабря 2024 г. № 143пр //Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/strategicheskoe_planirovaniye_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossii_do_2030_goda_c_prognozom_do_2036_goda/edinyj_perechen_opornyh_naselennyh_punktov_rf/?ysclid=mhiwhyww24540763892 (дата обращения 1.01.2025)
34. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года: утвержден Правительством Российской Федерации от 9.01.2025 // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://government.ru/docs/53927/> (дата обращения 11.01.2025)
35. Елихов, К. Ю. Крестов брод (урочище) Владимирский пороховой завод. Город Рошаль / К. Ю. Елихов // Серия книг «Сердце Мещеры». – Сергиев Посад : РЕМАРКО, 2018. – 35 с.

36. Загайнова, Э. Е. Социально-экономические закономерности формирования систем группового расселения: на примере Иркутской группы городов : специальность 08.00.00: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Загайнова Эльвира Евлампиевна ; Московский инженерно-экономический институт им. С. Орджоникидзе. – Москва, 1971. – 205 с.
37. Зайцева, И. А. Развитие региональной инфраструктуры как фактор повышения качества жизни населения / И. А. Зайцева, Ю. Е. Острякова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 1-7. – С. 175-178.
38. Иконописцева, О. Г. Закономерности эволюции архитектурно-пространственной среды группы городов Южного Урала : специальность 05.23.20 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Иконописцева Ольга Георгиевна ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2011. – 208 с.
39. Лифановская, М. Г. Особенности архитектурно-планировочной организации территории групповой системы населенных мест в Средней Азии на примере Ташкентского оазиса : специальность 18.00.00 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Лифановская Маргарита Георгиевна ; Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству – Москва, 1975. – 175 с.
40. Каплан, Г. Л. Влияние транспорта и передвижений населения на пространственную структуру групповых систем населенных мест: специальность 18.00.04: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Каплан Галина Львовна; Центрального научно-исследовательского и проектного института по градостроительству, который находился в ведении Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. – Москва, 1978. – 209 с.
41. Киселева, Н. Н. Управление пространственными изменениями на региональном и муниципальном уровнях : учебное пособие / Н. Киселева, Э.

Маркварт, И. Стародубровская // Российская академия народного хозяйства и государственный службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС). – Москва : Издательский Дом Дело, 2018. – с. 280

42. Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД) на территории Шатурского муниципального района // Научный центр транспортного моделирования и планирования : официальный сайт – URL: http://nctmp.ru/ksodd_transport_model_shatura.html. (дата обращения: 12.09.2023).

43. Копосова, Н. Н. Нижний Новгород: исследование города как социально-экологической среды, географический аспект : специальность 11.00.02 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Копосова Наталья Николаевна ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена – Санкт-Петербург, 1997. – 166 с.

44. Копылова, Е. В. Оптимизация пригородных пассажирских перевозок на основе организации пассажиропотока : специальность 2.9.4 : диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Копылова Екатерина Витальевна ; Российский университет транспорта. – Москва, 2021. – 324 с.

45. Кострикин, Н. Д. Город как суперсистема : Москва может стать крупнейшим в мире Национальным парком / Н. Д. Кострикин // Экология и жизнь : научно-популярный и образовательный журнал. — 2012. — №2. — С. 70-73.

46. Котомина, М. А. Методика оценки качества жизни сельского населения в регионах России / М. А. Котомина // Никоновские чтения. – 2015. – № 20-1. – С. 341-344.

47. Кудрявцев, Ф. С. Градостроительное планирование в эру больших данных, масштабов и скорости изменения городов / Ф. С. Кудрявцев // Геоурбанистика и градостроительство: теоретические и прикладные исследования : Сборник статей / Отв. редактор А.Г. Махрова. – Москва : Географический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, 2021. – С. 28-48.

48. Кудрявцев, Ф. С. Динамика обновления городских территорий и градостроительная структура: модели взаимозависимости / Ф. С. Кудрявцев // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). – 2010. – № 4 (13). – С. 103-107. – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2010/4kvart10/kudryavtsev/abstract.php> (дата обращения: 01.12.2022).

49. Кузьминов, А. Н. Управление в социально-экономических системах на основе моделирования ценозов: теория, методология, инструментарий : специальность 05.13.10 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Кузьминов Александр Николаевич ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону, 2009. – 360 с.

50. Кулаков, К. Ю. Методология формирования и развития территориально-воспроизводственных систем недвижимости : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Кулаков Кирилл Юрьевич ; Московский государственный строительный университет. – Москва, 2009. – 313 с.

51. Курнышев, В. В. Развитие территориальной структуры хозяйства региона: Теоретико-методический аспект : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Курнышев Валерий Васильевич; Государственное научно-исследовательское учреждение Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития России и РАН. – Москва, 2002. – 362 с.

52. Лаппо, Г. М. Городские агломерации СССР – России: особенности динамики в XX в. / Г. М. Лаппо // Российское Экспертное Обозрение. – 2007. – № 4 – 5 (22). – С. 6–9.

53. Лаппо, Г. М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение

/ Г. М. Лаппо // Известия Академии наук СССР. Серия географическая. – 1983. – № 5. – С. 16–28.

54. Лаппо, Г. М. Тенденции развития расселения в Московском районе / Г. М. Лаппо // Вопросы географии. Сборник 87. – Москва, 1971. С. 89-102.

55. Лаппо, Г. М. Урбанизация в Европейской России: процессы и результаты / Г. М. Лаппо // Город и деревня в Европейской России: сто лет перемен. Памяти Вениамина Петровича Семёнова-Тян-Шанского ; редакционный состав Т. Нефёдова, П. Полян, А. Трейвиш. – Москва: ОГИ, 2001. – 558 с.

56. Ледней, А. Ю. Разработка методических подходов к оценке экономической эффективности развития транспортной инфраструктуры с учетом объемов и неравномерности перевозок : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ледней Анастасия Юрьевна ; Российский университет транспорта. – Москва, 2020. – 176 с.

57. Леонова, Е. А. Образование мегалополисов в Китае / Е. А. Леонова // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2016. – № 23. – С. 24–26.

58. Лютенко, А. А. Местное самоуправление и развитие имущественных отношений муниципальных образований: На примере Московской области : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Лютенко Анатолий Анатольевич ; Институт региональной экономики. – Москва, 2001. – 365 с.

59. Мазаев, А. Г. Концепция "городов удержания" для периферийных регионов систем расселения / А. Г. Мазаев – DOI 10.25628/UNIPR.2020.45.2.003 // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2020. – № 2 (45). – С. 16–20.

60. Мазаев, А.Г. Оптимизация систем расселения : монография / А. Г. Мазаев // Российская академия архитектуры и строительных наук. - Екатеринбург : Альфа Принт. – 2022. - 333 с.

61. Мазаев, А.Г. Отечественный опыт оптимизации Национальной системы расселения / А.Г. Мазаев // Академический вестник УралНИИпроект РААСН – Екатеринбург. 2017. №3 (34). – С. 20-25.
62. Малоян, Г. А. Агломерация – градостроительные проблемы / Г. А. Малоян. – Москва : Издательство Ассоциация строительных вузов, 2010. – 115 с.
63. Малоян, Г. А. Основы градостроительства : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Промышленное и гражданское строительство" и "Городское строительство и хозяйство" направления подготовки дипломированных специалистов "Строительство" / Г. А. Малоян. – Москва : Издательство Ассоциация строительных вузов, 2008. – 148с.
64. Массарова, А. Р. Особенности системы расселения населения Аргентины по крупнейшим городам, 1990-2020 гг / А. Р. Массарова, А. У. Атабекова // Экономика и менеджмент инновационного пространства развивающихся рынков: Сборник статей Международной молодежной научно-практической конференции в трех томах, Москва, 18 ноября 2021 года. Том II. – Москва : Российский университет дружбы народов (РУДН), 2021. – С. 49–54.
65. Махрова, А. Г. Агломерации второго порядка Московского столичного региона (типологический анализ) / А. Г. Махрова, Е. Н. Перцик // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. – Москва, 1988. № 6. – С. 3.
66. Махрова, А. Г. Формирование агломераций второго порядка в Московском регионе // Географические проблемы развития народного хозяйства Московского региона. – Москва, 1986. – С. 86.
67. Меерович, М. Г. Базовые постулаты советской урбанизации / М. Г. Меерович // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2016 году : Сборник научных трудов РААСН / Российская академия архитектуры и строительных наук. –

Москва : Издательство АСВ. – 2017. – С. 388-397. – DOI 10.22337/9785432302205-2017-388-397.

68. Методические рекомендации по проектированию инженерного оборудования в групповых системах населенных мест // Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий – Москва : ЦНИИЭП инженерного оборудования, 1980. – 82 с.

69. Миграционная ситуация в регионах России // Выпуск 2: Приволжский федеральный округ: материалы регионального семинара 10 – 11 апреля 2003, Чебоксары / Под общ. ред. Ж. Зайончковской. – ПИК ВИНИТИ, 2004. – 202 с.

70. Минеева, Д. О. Полюса роста локальных агломераций / Д. О. Минеева // Градостроительство. – 2015. – № 2 (36). – С. 39–54.

71. Мироненко, Н. С. Страноведение: Теория и методы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по географической специальности / Н. С. Мироненко. – Москва : Аспект пресс, 2001. – 267 с.

72. Миронец, Е. В. Ценностные ориентации молодежи в условиях современного города и урбанизационных процессов : специальность 22.00.06 : диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Миронец Елена Васильевна ; Адыгейский государственный университет, Майкоп, 2004. – 166 с.

73. Митягин, С. Д. Градостроительное проектирование. Методологические основы и инструменты : учебное пособие для вузов / С. Д. Митягин. — 3-е издание — Санкт-Петербург : Лань. – 2023. – 100с.

74. Митягин, С. Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура / Митягин С. Д.. - Санкт Петербург : Лань. – 2019. - 200 с.

75. Михайлова, М. А. Формы организации межмуниципального сотрудничества в городской агломерации / М. А. Михайлова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2011. – № 4. – С. 105-109.

76. Михеева, З. А. Субурбанизация как инструмент решения жилищной проблемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области : специализация 25.00.24 : диссертация на соискание ученой степени кандидат географических наук / Михеева Зинаида Александровна ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург. – 2012. – 157 с.
77. Мкртчян, Н. В. Зоны миграционного тяготения городов Алтайского края / Н. В. Мкртчян, А. А. Герасимов // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2023. – №2. – С. 103-112.
78. Монастырская, М. Е. Методика определения границ городских агломераций / М. Е. Монастырская, О. А. Песляк // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. – 2019. – №2. – С. 111-120.
79. Морозов, В.Н. Особенности формирования системы центров парных городов : на примере Московской области : специальность 18.00.04 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Морозов Владимир Николаевич ; Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству. – Москва. – 1991. - 190 с.
80. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. №31. // Национальная электронная библиотека (НЭБ): книжные памятники. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_Per_904703/?ysclid=mh1wtpzy2z574048002 (дата обращения: 26.12.2023).
81. Национальный стандарт мастер-планов // ВЭБ.РФ : официальный сайт. – URL: <https://vzb.rf/natsionalnyy-standart-master-planov/> (дата обращения 20.03.2024)
82. Научно-методические основы формирования промышленных зон в групповых системах населенных мест : труды института / науч. ред. Е. С. Матвеев // Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений. – Москва : ЦНИИпромзданий, 1981. – 89 с.

83. НЭР. Город Будущего // А. Э. Гутнов, М. Пантелеев; пер. с англ. А. Белоусова// Фонд AVC CHARITY. – Лондон: Фонд AVC CHARITY, 2018. – 193 с.
84. Овсянникова, Т.Ю. Оценка качества градостроительной среды на урбанизированных территориях: межрегиональные сопоставления / Т.Ю. Овсянникова, М.Н. Николаенко // Мир экономики и управления. – 2015. – №2. – С. 120-131.
85. Ордынская, Ю. В. Градостроительные системы пограничной зоны России и Китая / Ю. В. Ордынская, Н. Е. Козыренко // Урбанистика. – 2017. – №4. – С. 14-19.
86. Охрана окружающей среды при формировании групповых систем населенных мест : Сборник научных трудов / Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт градостроительства; под ред. Н. С. Краснощековой, С. Б. Чистяковой. – Москва: ЦНИИПградостроительства, 1985. – 101 с.
87. Павлов, А. Рурализация: сущность, проявления, классификация / А. Павлов // Наука и инновации, 2017. – № 12(178). – С. 31-35.
88. Пекшин, Д. Р. Высокоскоростной транспорт как фактор поляризации системы расселения России / Д. Р. Пекшин // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Москва, 08 – 12 апреля 2019 года. Том 2. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2019. – С. 516 – 517.
89. Пекшин, Д. Р. К вопросу о выборе приоритетных стратегий пространственного развития российских периферийных городов / Д. Р. Пекшин // Реабилитация жилого пространства горожанина: Материалы XVI международной научно-практической конференции им. В. Татлина, Пенза, 19–20 февраля 2020 года / Под общ. ред. Е.Г. Лапшиной. Том Часть 1. – Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2020. – С. 196-202.

90. Пекшин, Д. Р. Межагломерационные территории макрорегиона "Москва-Санкт-Петербург": барьеры и перспективы развития / Д. Р. Пекшин – DOI 10.24412/1998-4839-2021-2-254-263 // Architecture and Modern Information Technologies. – 2021. – № 2(55). – С. 254-263.
91. Пекшин, Д. Р. Трансформация структуры расселения макрорегиона "Москва-Санкт-Петербург" (на примере Новгородской области) / Д. Р. Пекшин – DOI 10.34031/2071-7318-2021-6-8-45-55 // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2021. – № 8. – С. 45-55.
92. Перцик, Е. Н. Проблемы развития городских агломераций / Е. Н. Перцик // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 2. – С. 63-69.
93. Пивоваров, Ю. Л. Основы геоурбанистики: Урбанизация и городские системы: учебное пособие для студентов вузов / Ю. Л. Пивоваров. – Москва : Владос, 1999. – 231с.
94. Подымова, Д. В. Развитие урбанизированных территорий Канады на рубеже XX – XXI вв. : специальность 25.00.24 : автореферат диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Подымова Дарья Владимировна ; Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2014. – 22 с.
95. Попов, И. И. Современные геоурбанистические процессы в развивающихся странах: специальность 25.00.24: диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Попов Илья Игоревич ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – Москва, 2005. – 209 с.
96. Принципы формирования групповых систем населенных мест: Совместных исследований по плану научно-технического сотрудничества между СССР и ЧССР / Д-р М. Зборжил, А. Мразик, канд. архит. Н. Наймарк и др. – Москва : Стройиздат, 1978. – 132 с.
97. Проблемы расселения: история и современность : Сборник статей в честь Г. М. Лаппо. – Москва : Ваш Выбор. ЦИРЗ, 1997. – 154 с.

98. Прохорская, Е. Г. Пространственная организация юго-восточного направления Московской агломерации : специальность 05.23.22 : автореферат диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Прохорская Елена Георгиевна ; Московский архитектурный институт. – Москва, 2016. – 30 с.
99. Прыгунова, И. Л. Рекреационные территории в структуре экологического каркаса Крымского полуострова : специальность 25.00.24 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Прыгунова Ирина Леонидовна ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. – Москва, 2005. – 242 с.
100. Пшеничникова, С. И. Градоэкономические принципы развития местных центров: На примере периферийных малых городов и районных центров Поволжья : специальность 18.00.04 : автореферат диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Пшеничникова, Светлана Игоревна ; Московский архитектурный институт, 2001. – 30 с.
101. Раевская, А. С. Факторы и динамика социально-экономического развития полупериферийных территорий России : специальность 25.00.04 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Раевская Анна Сергеевна ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2009. – 212 с.
102. Райт, Ф. Л. Исчезающий город. 3-е издание / Ф.Л. Райт. – Москва : Стрелка Пресс, 2017. – 178 с.
103. Региональная экономика. Юг России.– 2019, – Т. 7. № 3. – 203 с.
104. Рекомендации по формированию и развитию транспортной инфраструктуры групповых систем населенных мест / Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт по градостроительству. – Москва : ЦНИИП Градостроительства, 1987. – 89 с.
105. Савинкин, В. В. Методы исследования и принципы проектирования городской среды / В. В. Савинкин, А. А. Дорофеева – DOI 10.56565/25419951_2022_4_87 // Бизнес и дизайн ревю. – 2022. – № 4(28). – С. 87-100.

106. Самсонов, Н. В. Повышение эффективности использования городских земель высокоурбанизированного региона : специальность 08.00.05 : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Самсонов Николай Викторович ; Государственный университет по землеустройству. – Москва, 2006. – 151 с.

107. Серегин, Е. В. Развитие строительного комплекса крупного региона в системе инвестиционного потенциала модернизации экономики России : специальность 08.00.05: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Серегин Евгений Викторович; Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва, 2009. – 368 с.

108. Сибстрим. Города будущего на линии 2100 / Русский архипелаг. официальный сайт. – – USD: https://archipelag.ru/agenda/povestka/evolution/goroda_future/sibstrim. (дата обращения: 13.08.2021).

109. Скиба, А. А. Основные проблемы формирования и реализации градостроительной политики / А. А. Скиба, А. В. Гинзбург // Вестник МГСУ. – 2014. – № 4. – С. 172-180.

110. Смоляр, И.М. Новые системы расселения за рубежом»: Обзор / И. М. Смоляр, Л. Ф. Бучев. — Москва : Центр научно-технической информации по гражданскому строительству и архитектуре, 1972. – 31с.

111. Смоляр, И.М. Формирование системы группового расселения и совершенствование окружающей среды / И. М. Смоляр. — Киев : Будивельник, 1973. – 111с.

112. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р) // Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" : официальный сайт – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 12.03.2022).

113. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: утверждена распоряжением

Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. №4146-р // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://government.ru/docs/all/157308/> (дата обращения 2.01.2025)

114. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 02 февраля 2015 г. № 151-р) // Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" : официальный сайт – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 12.03.2022).

115. Тарасова, Н. Устойчивого развития достичь не удастся... И пора задуматься о том, как жить в фазе упадка, а не роста. / Н. Тарасова, Д. Медоуз // Электронный журнал Naked-science. – опубликовано 5 марта 2022 г. – URL: <https://naked-science.ru/article/interview/> ustojchivogo-razvitiya-dostich-ne-udastsyaupadka-a-ne-rosta (дата обращения: 14.04.2022).

116. Теория и практика проектирования новых городов: Принципы формирования групповой системы населенных мест и нового города-центра системы (на примере район. планировки Набережно-Челнинского района и генерального плана г. Набережные Челны) : Сборник научных работ / Под общ. ред. канд. архитектуры И. М. Смоляра ; Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт по градостроительству "ЦНИИПГрадостроительства". – Москва, 1972. – 109 с.

117. Тисленко, М. И. Пространственные идентичности на российско-китайской границе: случай Благовещенска и Хэйхэ / М. И. Тисленко // Сравнительная политика. – 2015. – №4 (21). – С.121-122.

118. Тихонова К. В., Ксенз В. Я. Анализ комплекса проблем установления правового статуса межселенных территорий // Экономика и экология территориальных образований. – 2017. – №2. – С. 147.

119. Ткаченко А. А. Ключевые понятия теории расселения: попытка переосмысливания // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2018. – №2. – С. 10–15.

120. Тонкой, И. В. Стратегии расселения будущего России в контексте динамики тенденций освоения пространства в условиях глобализации / И. В. Тонкой, О. Ю. Иншакова. – DOI 10.24411/1998-4839-2020-15316. // Архитектура и современные информационные технологии. – 2020. – № 4(53). – С. 266-280.
121. Тонкой, И. В. Эволюция становления, функционирования и развития систем расселения / И. В. Тонкой // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции. Сборник статей, Москва, 07–11 апреля 2014 года. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия). – 2014. – С. 360-363.
122. Тонкой, И. В. Региональные системы расселения: тенденции формирования и предпосылки развития / И. В. Тонкой // Academіa. Архитектура и строительство. – 2012. – № 4. – С. 77-81.
123. Транспорт. Транспортные сооружения. Экология журнал / учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермский национальный исследовательский политехнический университет. – Пермь : ПНИПУ, 2014 – 2022, – № 1. – 91 с.
124. Транспортные проблемы групповых систем населенных мест: Совместные исследования по плану научно-технического сотрудничества между СССР и ЧССР / Е. Баркова, В. Владимиров, Я. Гладки и др. – Москва : Стройиздат, 1979. – 64 с.
125. Транспортно-планировочная организация городов и групповых систем населенных мест : Сборник научных трудов / Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт по градостроительству; под ред. А. А. Агасянца. – Москва: ЦНИИП градостроительства, 1980. – 109 с.
126. Трибельская, Е. Г. Изучение исторически сложившейся городской застройки в рамках учебно-графической практики / Е. Г. Трибельская, И. В. Соковнина // Системные технологии. – 2021. – № 3(40). – С. 110-115.

127. Трифонова, З. А. Функционально-территориальная структура столичного города: На примере г. Чебоксары : специальность 11.00.02 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Трифонова Зоя Алексеевна ; – Чебоксары, 1998. – 196 с.
128. Трошина, Т. Ф. Крупнейшие угольно-металлургические районы Европы и России: сдвиги в производстве и системе расселения населения : специальность 25.00.24: диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Трошина Татьяна Федоровна ; Московский педагогический государственный университет. – Москва, 2001. – 165 с.
129. Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Президент России : официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/73986?erid=2SDnjc45hpG> (дата обращения 15.05.2024).
130. Федеральный закон от 20.03.2025 N 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти": принят Государственной Думой и утвержден Советом Федерации// Президент России : официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/51732> (дата обращения 10.04.2025)
131. Федорищев, Д. В. Асимметрия развития экономической системы : специальность 08.00.01: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Федорищев Дмитрий Валерьевич; Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2003. – 136 с.
132. Функциональные аспекты секторального зонирования внутригородского муниципального образования г. Минска / Д. В. Денисов, М. Ю. Журавлев, Н. Ю. Медведева, И. И. Малков // Градостроительство и архитектура. – 2020. – Т. 10, № 1(38). – С. 92-100. – DOI 10.17673/Vestnik.2020.01.13.
133. Худяев, И.А. Эволюция пространственно-иерархической структуры региональных систем расселения: специальность 25.00.24: диссертация на

соискание ученой степени кандидата географических наук / Худяев Иван Александрович ; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2010. – 162 с.

134. Черкасова, Ю. В. Система расселения в схемах территориального планирования Оренбургской области / Ю. В. Черкасова, В.П. Петрищев / Вопросы степеведения. – 2013. – №10. – С. 115-120.

135. Чистобаев, А. И. Опыт пространственного планирования в Европейском союзе и возможности его использования в России / А. И. Чистобаев, С. И. Федулова – DOI 10.5922/2079-8555-2018-2-6 // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 86-99.

136. Харитонов, А. В. Исследование процессов агломерирования сельских территорий / А. В. Харитонов, Н. С. Бондарев, Г. С. Бондарева – DOI 10.26456/2219-1453/2021.2.037-048 // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 2 (54). – С. 37–48.

137. Харитонов, А. В. Методологические основы исследования устойчивого развития сельских территорий в условиях сельской агломерации / А. В. Харитонов, П. Д. Косинский. – DOI 10.33305/2312-89 // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 12. – С. 89-96.

138. Хромов, Ю.Б. Озеленение и благоустройство в городах и групповых системах расселения на Севере / Ю. Б. Хромов. DOI 10/17072/2079-7877-2019-3-8-23 – Москва: Центр научно-технической информации по гражданскому строительству и архитектуре, 1975. – 66 с.

139. Царев, А. И. Историко-административное районирование территории Мещерского края / А. И. Царев – DOI 10.17072/2079-7877-2019-3-8-23 // Географический вестник. – 2019. – № 3(50). – С. 8-23.

140. Царев, А. И. Понятие и методы определения внутренней периферии / А. И. Царев // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2019. – № 4. – С. 33–42.

141. Целищева, М. А. Памятник архитектуры первой пятилетки с элементами конструктивизма «Банк» (г. Славгород) / М. А. Целищева // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – 2015. – №21. – С. 227 – 230.
142. Черкасова, Ю. В. Система расселения в схемах территориального планирования Оренбургской области / Ю. В. Черкасова, В. П. Петрищев // Вопросы степеведения. – 2013. – № 10. – С. 115–120.
143. Чернышова, Н. А. Трансформация производственных территорий Москвы : специальность 25.00.24 : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Чернышова Наталья Алексеевна ; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2011. – 262 с.
144. Шарыгин, М. Д. Современные проблемы экономической и социальной географии : учебное пособие / М. Д. Шарыгин // Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пермский государственный университет. – Пермь, 2008. – 426 с.
145. Шварц, Е. А. Эколого-географические проблемы сохранения природного биоразнообразия России : специальность 25.00.36 : диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук / Шварц Евгений Аркадьевич ; Институте географии РАН. – Москва, 2003. – 300 с.
146. Шубенков, М. В. Проблемы развития межагломерационных территорий и их решения / М. В. Шубенков, Д. Р. Пекшин – DOI 10.25628/UNIPR.2021.50.3.002 // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2021. – № 3 (50). – С. 10–15.
147. Яковлев, И. Н. Планировочные аспекты перспективного преобразования агломераций / Е. А. Ахмедова, И. Н. Яковлев // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – №1. – С.40-44.

148. Яргина, З. Н. Основы теории градостроительства: учебник для вузов / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий. В. В. Владимиров, А. Э. Гутнов, Е. М. Микулина, В. А. Сосновский. – Москва : Стройиздат. – 1986. –325 с.
149. Яроцкая, Е. В. К вопросу о критериях идентификации городской агломерации в условиях инновационного развития регионов / Е. В. Яроцкая // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 5 (6). – С. 185–190.
150. Climatic windows for human migration out of Africa in the past 300,000 years / Beyer, R. M., Krapp, M., Eriksson, A. & al. // Nat Commun 12, 4889. 2021. – USD: <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24779-1> (дата обращения: 10.04. 2022).
151. Bretagnolle, A. Les formes des systèmes de villes dans le monde / A. Bretagnolle, D. Pumain, C. Vacchiani-Marcuzzo // Données urbaines. Vol. 5 / coord. par M.-F. Mattei, D. Pumain. – Paris : Anthropos: Economica, 2007. – P. 301-314.
152. Geddes, P. Cities in evolution: an introduction to the town planning movement and to the study of civics / P. Geddes. – London : Williams & Norgate, 1915. – 409 p.
153. Junzhou, Y. Towards more resilient economy—analyzing the impact of new-type urbanization on urban economic resilience: mechanisms and spatial spillover boundaries / Y. Junzhou, W. Hu, T. Deng. — DOI: 10.1007/s10644-024-09742-6 // journal Economic Change and Restructuring, 2024. – 57 p.
154. Bairoch, P. Cities and economic development: from the dawn of history to the present / P. Bairoch. — Chicago : University of Chicago press, 1988. 154 p.
155. Kedar, Y. The influence of smoke density on hearth location and activity areas at Lower Paleolithic Lazaret Cave / Y. Kedar, G. Kedar, R. Barkai // France. Sci Rep 12, 2022. – USD: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05517-z> (дата обращения: 12. 04.2022).
156. Mestiri, R. Mise en perspective des concepts de système agraire et système agri-urbain par deux études de cas d'agricultures urbaines à La Havane et dans la ville de Québec Thesis / R Mestiri. – DOI: 10.13140/RG.2.2.26122.89286. – Quebec : Universite Laval, 2024. – P. 4.

157. Modeling urban expansion by integrating a convolutional neural network and a recurrent neural network / X. Pan, Z. Liu, Ch. He, Q. Huang // The International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation. – 2022. – 112 p. – USD: <https://doaj.org/article/e7cc5e3861c44d8d92633260a1bdfca1>. (дата обращения: 01.12.2022).

158. Sanjuan, T. La Chine vue d'en bas, les petites villes enjeux du développement / T. Sanjuan, L.B. Fayolle // L'Espace géographique. – 2017. – №46. – 292 p.

159. Système de villes, système urbain/ Ressources de géographie pour les enseignants. Février 2005. Dernière modification en juillet 2021 // Geoconfluences : official website. – USD: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/systemes-de-villes-systemes-urbains> (дата обращения: 14.04.2022).

160. Torre, A. La proximité territoriale au cœur des dynamiques de développement des territoires. Au cœur des territoires créatifs, Proximités et ressources territoriales / A. Torre // Presses Universitaires de Rennes, – Rennes. – 2016. – 295 p.

161. Tremblay, D-G. Proximité territoriale et innovation: une enquête sur la région de Montréal / D-G. Tremblay, J-M. Fontan, J-L. Klein, S. Rousseau // Revue d'Economie Régionale & Urbaine. – 2003. – №5, p. 835–852.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

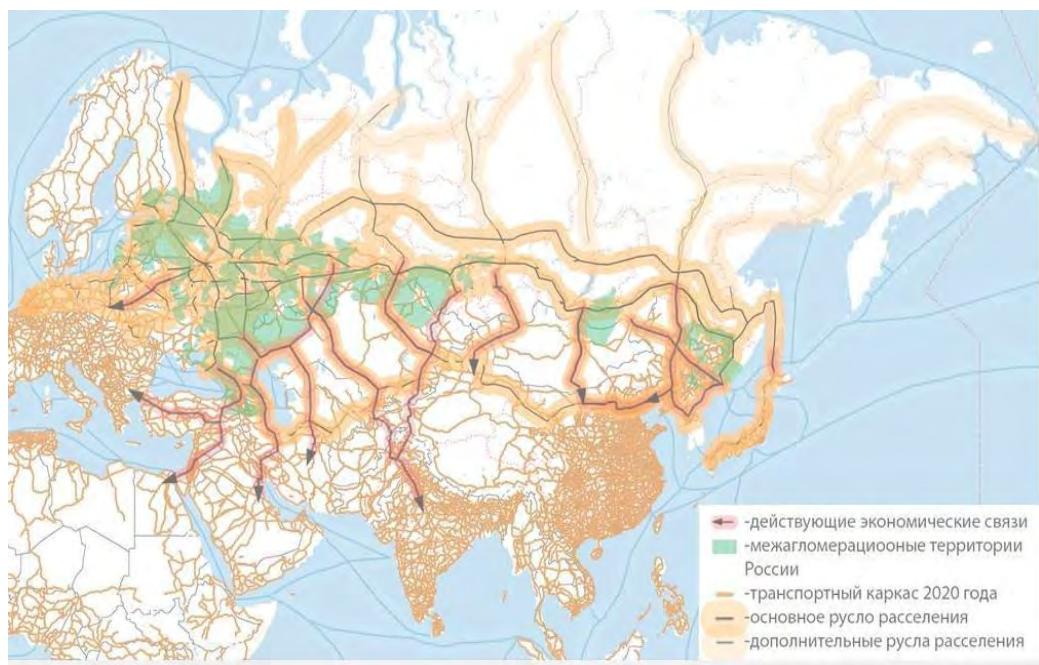


Рис. 1. Положение территорий между агломерациями крупных и крупнейших городов России и связь с основным каркасом расселения мира. Авторская иллюстрация

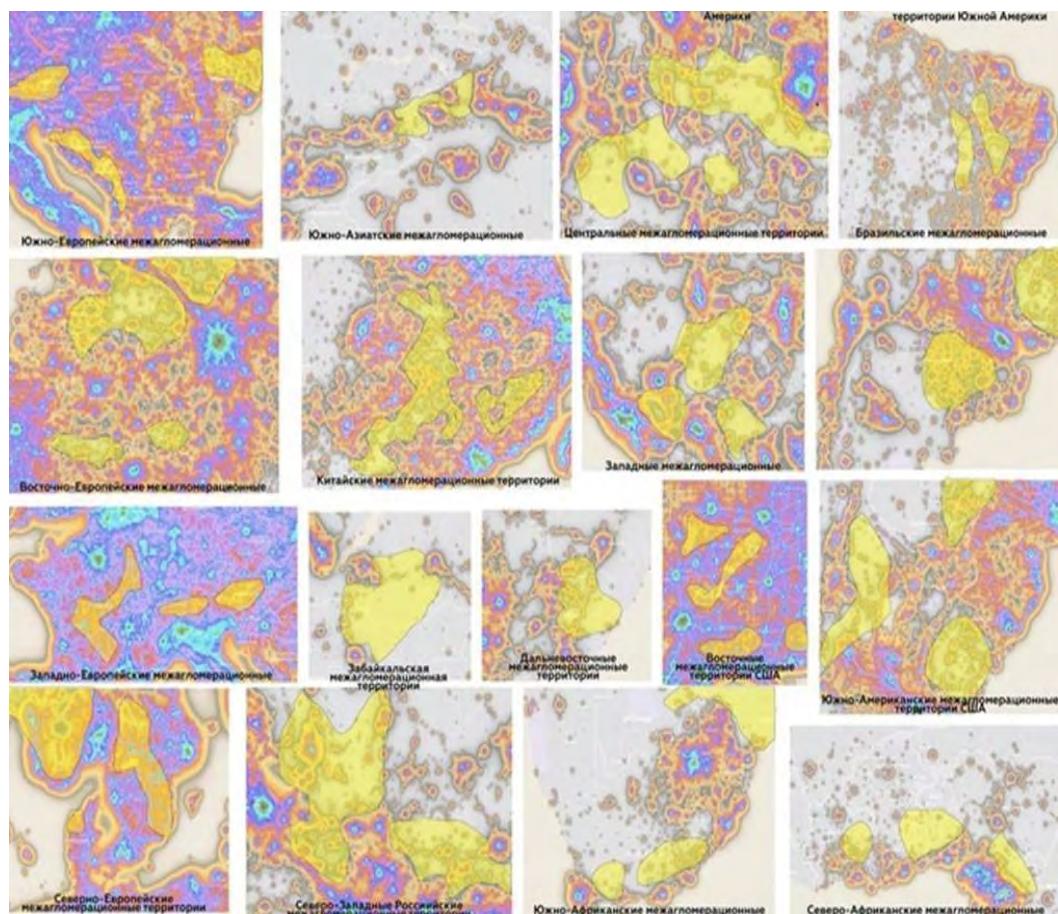


Рис. 2. Карты плотности населения на территориях между агломерациями крупных и крупнейших городов. Авторская иллюстрация

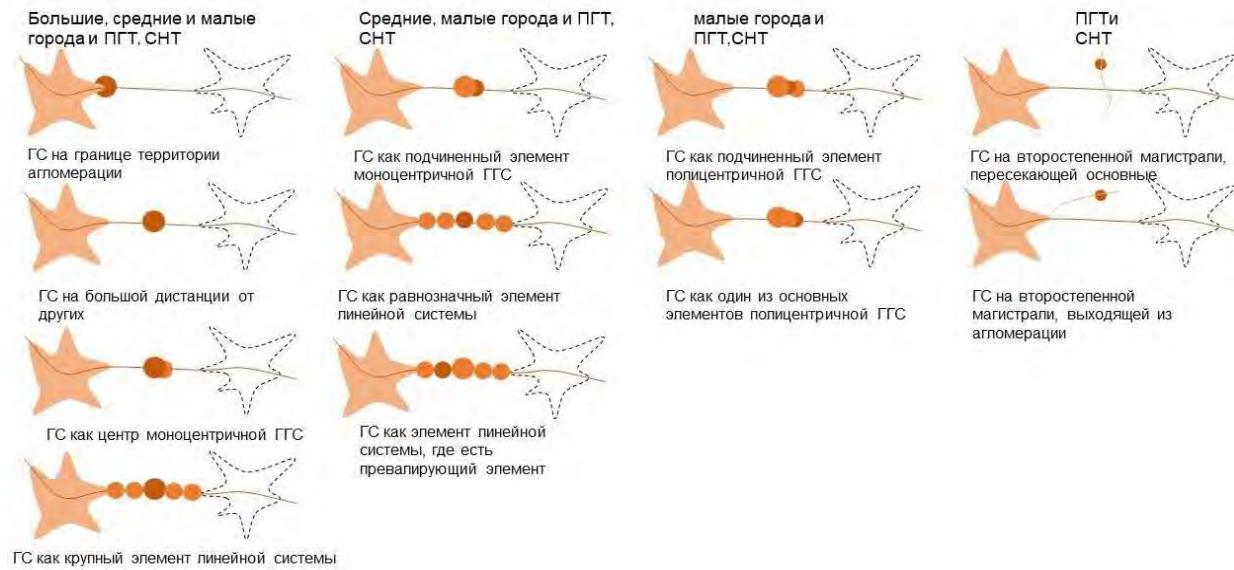


Рис. 3. Схема вариантов расположения градостроительных систем относительно агломераций крупных и крупнейших городов. Авторская иллюстрация

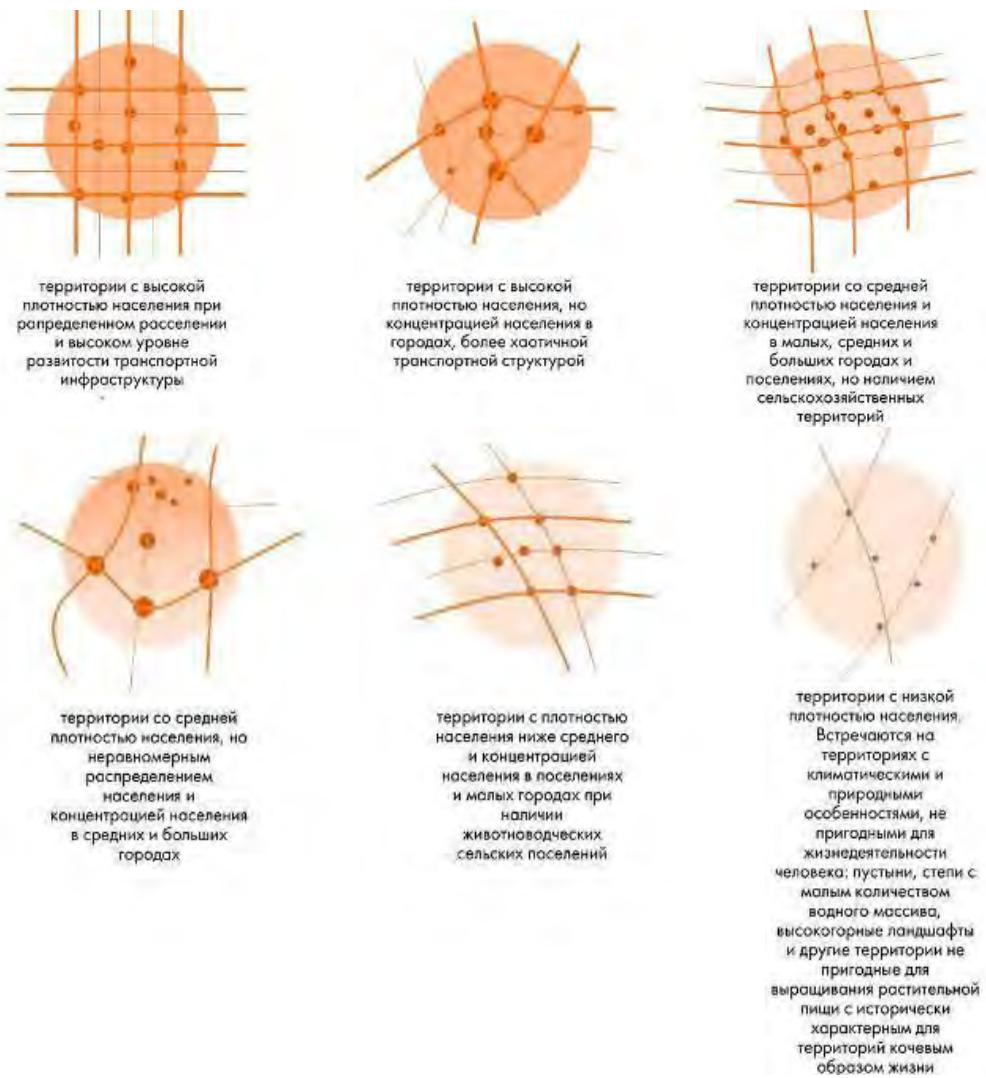


Рис. 4. Схема типов территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов. Авторская иллюстрация

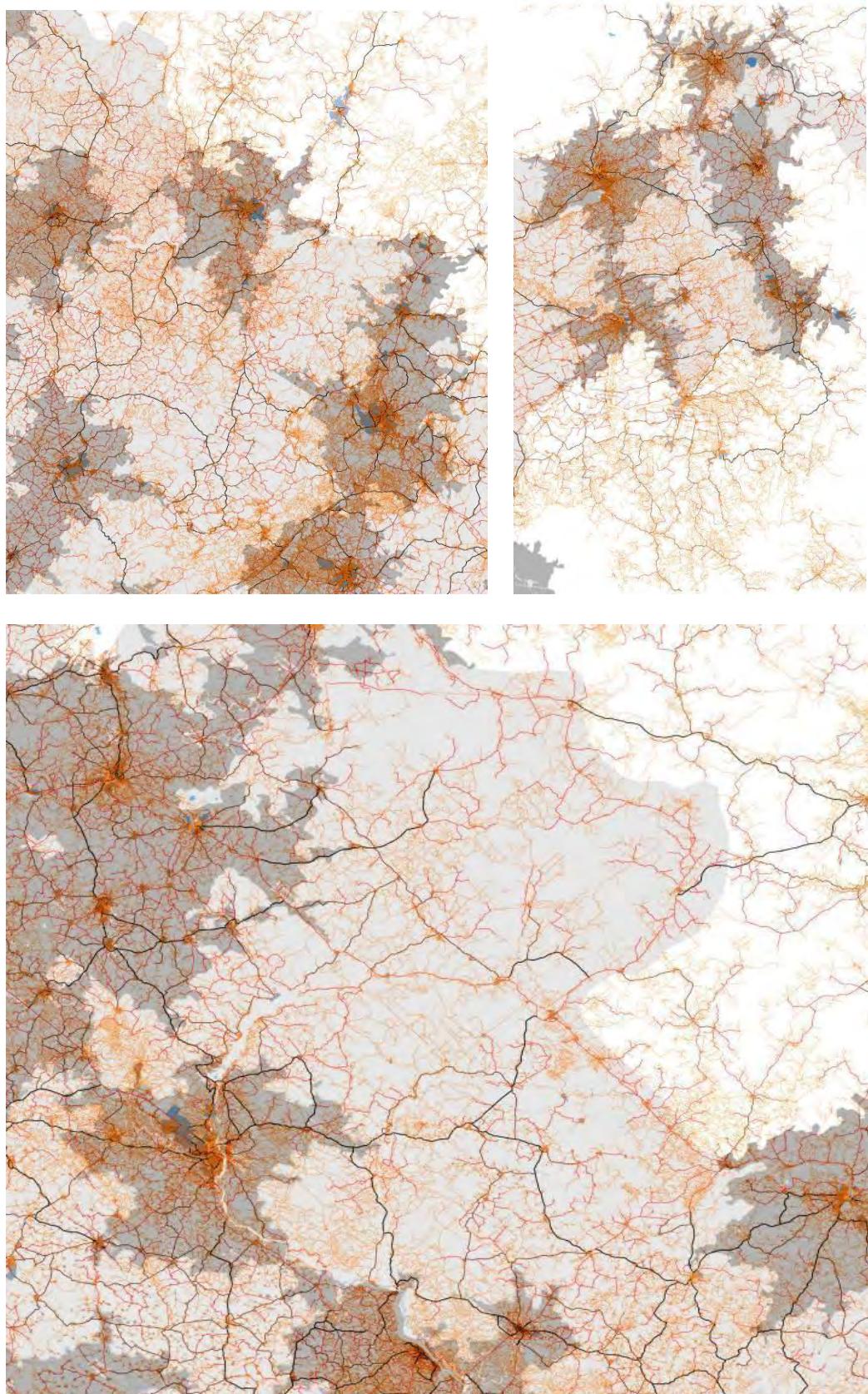


Рис. 5. Структура транспортного каркаса территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов: между Пермской, Екатеринбургской, Челябинской и Уфимской агломерациями; между Кемеровской, Новокузнецкой, Барнаульской и Новосибирской агломерациями; между Костромской, Ивановской, Нижегородской, Чебоксарской, Йошкар-Олинской, Кировской агломерациями. Авторская иллюстрация

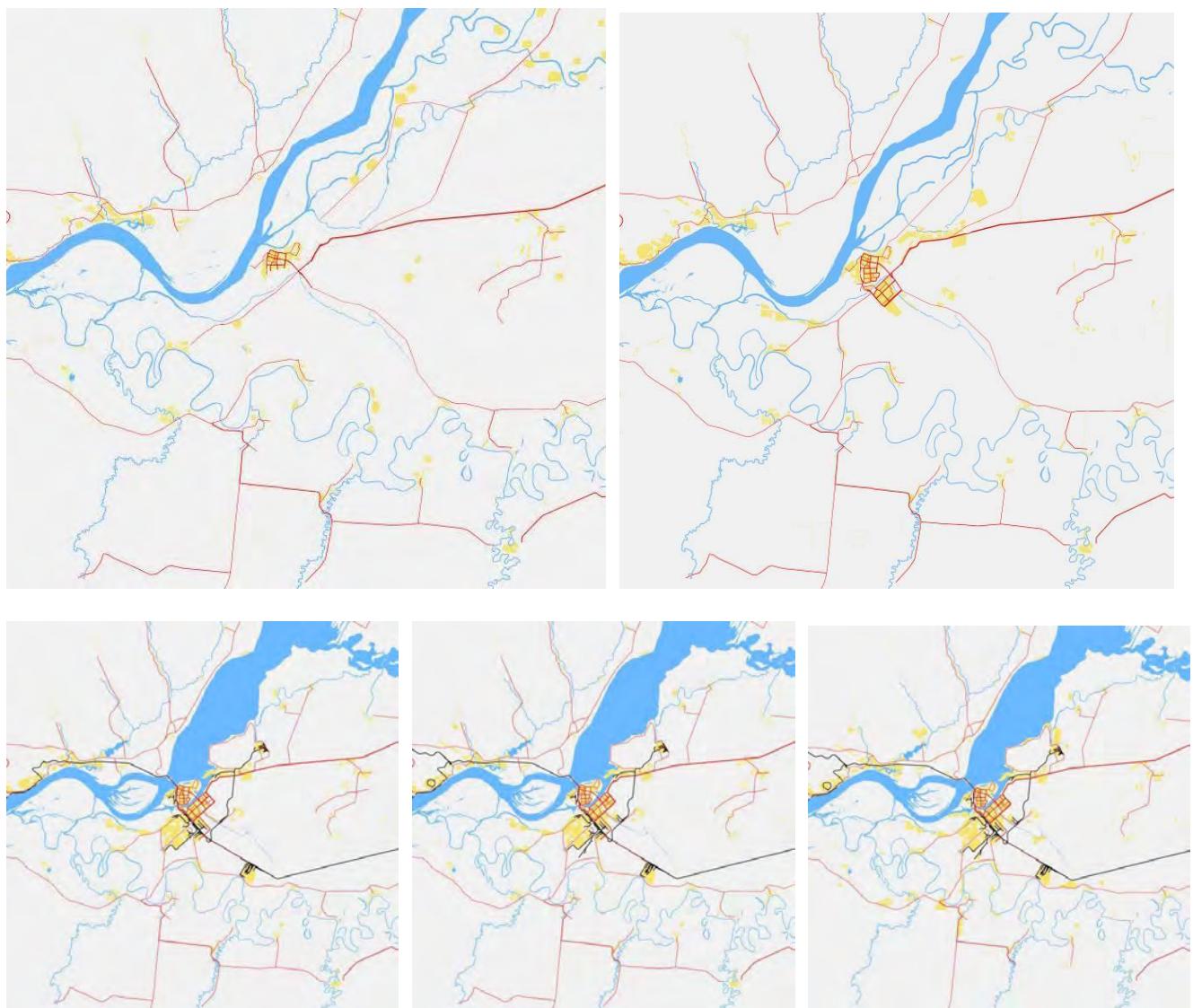


Рис. 6. Анализ развития элементов групповой системы с центром – городом Балаково с XVIII по XXI век. Авторская иллюстрация

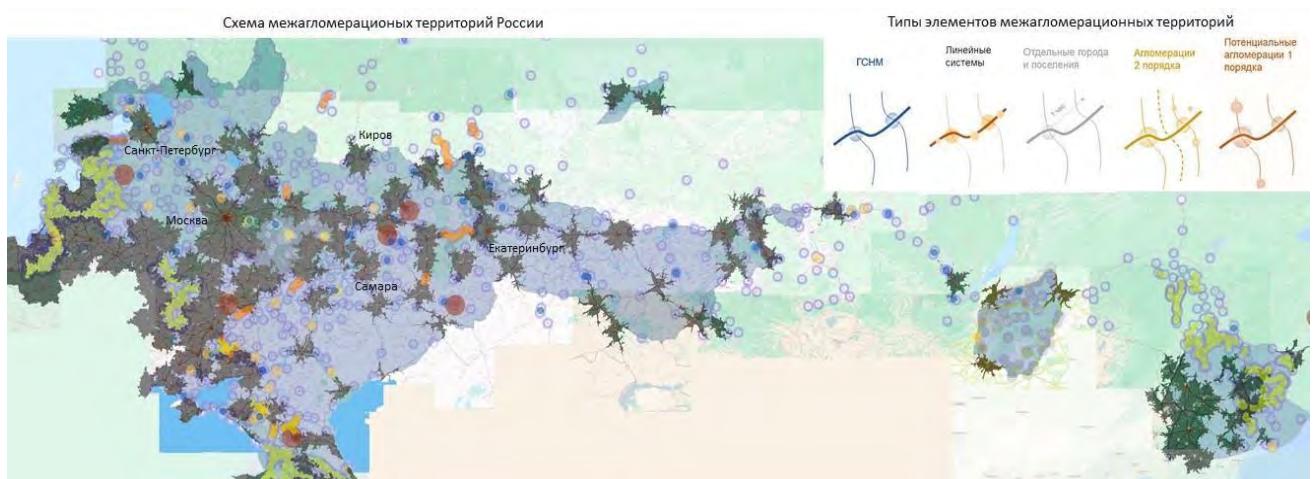


Рис. 7. Виды групповых систем населенных мест на территории России. Авторская иллюстрация

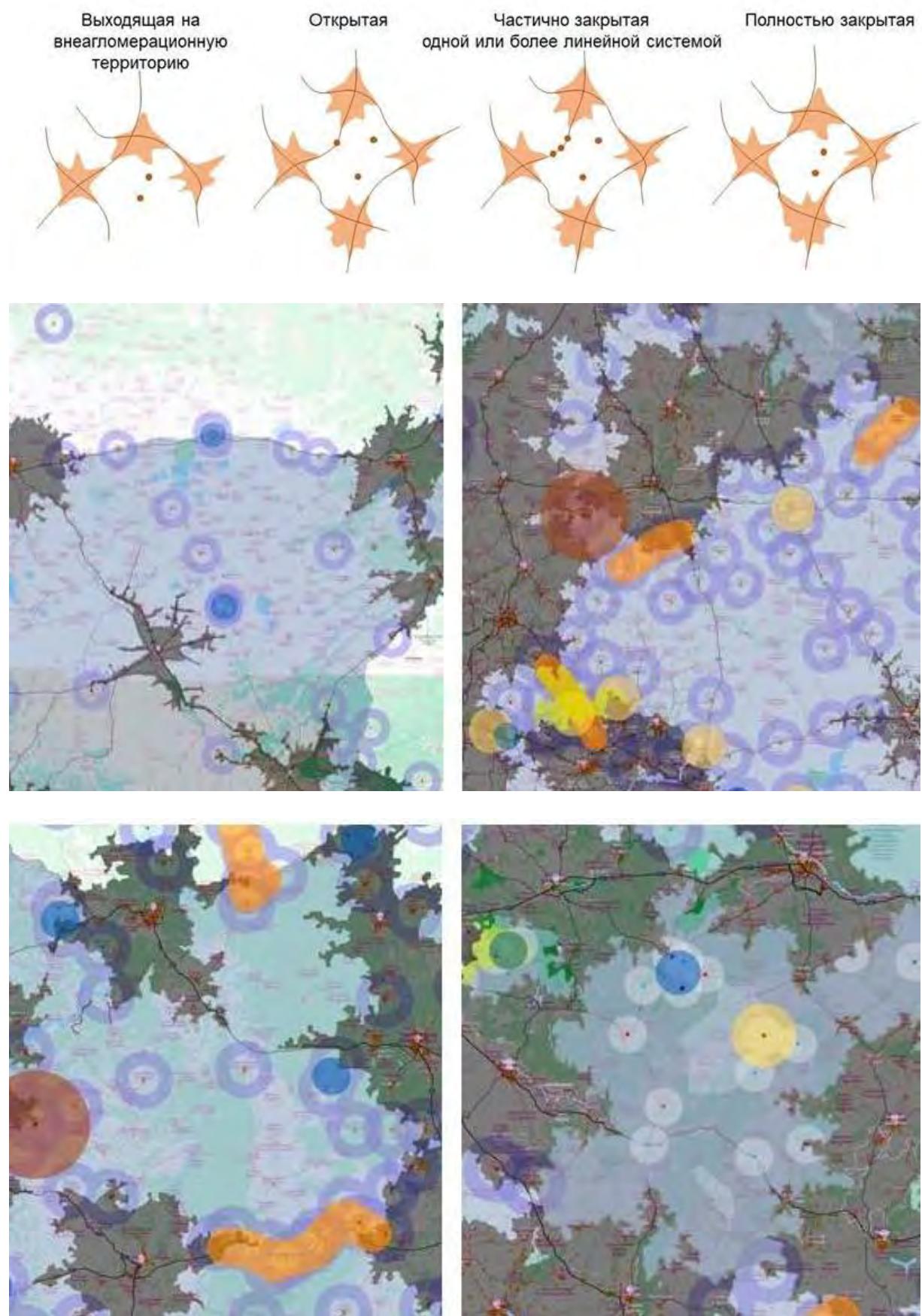
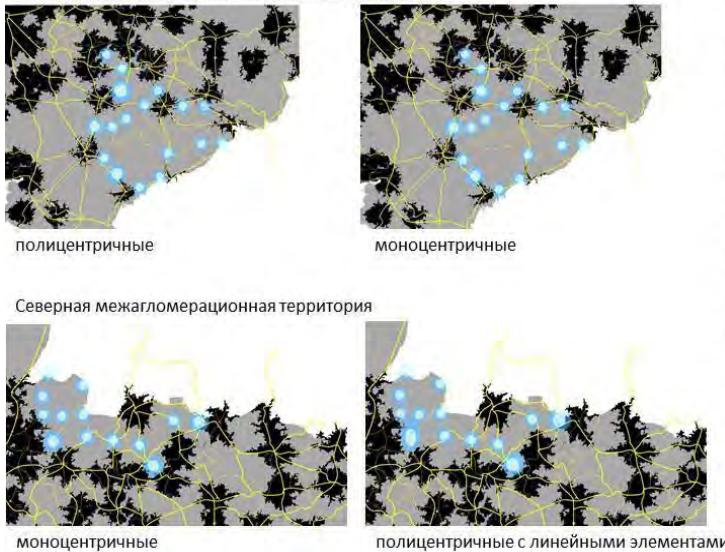


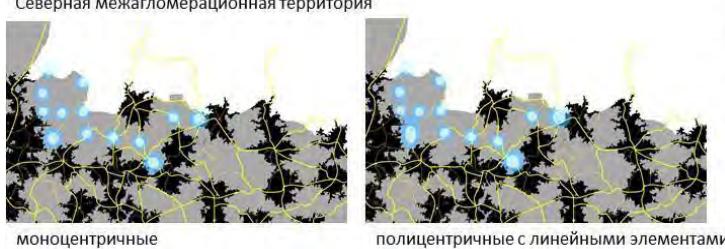
Рис. 8. Формы организации территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов. Авторская иллюстрация

Для устойчивого развития системы расселения России необходимо решить ряд задач, связанных с преодолением деградации значительной части рассматриваемых территорий. Их типы, форма и положение на территории страны оказывают решающее влияние на возможности, приоритеты и перспективные стратегии их развития, дополнения их существующей структуры.

Западная российско-казахская межагломерационная



Северная межагломерационная территория



Так, для 2 и 3 типов потребуется формирование и развитие групповых градостроительных систем (ГГС) с функцией управления сельскими и городскими территориями; для 4 и 5 типов – выявление деградирующих и поддержание ключевых элементов транспортного каркаса, усиление транспортных коридоров, объединяющих перспективные поселения и национально-культурные образования с формированием ГГС и ГСНМ с функцией управления сельскими территориями.

Северо-западная межагломерационная

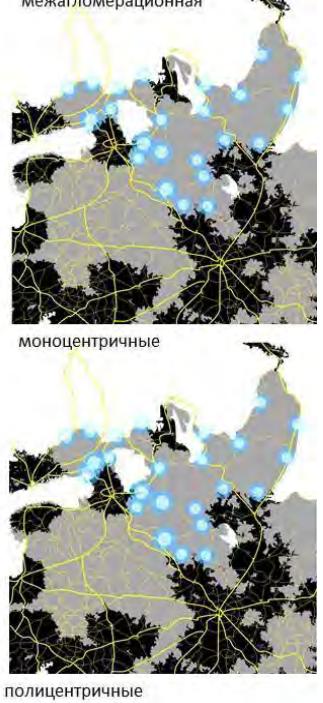


Рис. 9. Сценарии развития территорий вне агломераций крупных и крупнейших городов. Авторская иллюстрация



Рис. 10. Схемы взаимосвязи понятий в теории систем расселения: ГСНМ, агломерация, агломерация 2-ого порядка, ГГС; внеагломерационные и межагломерационные территории, очаговое расселение, незаселенные территории. Авторская иллюстрация

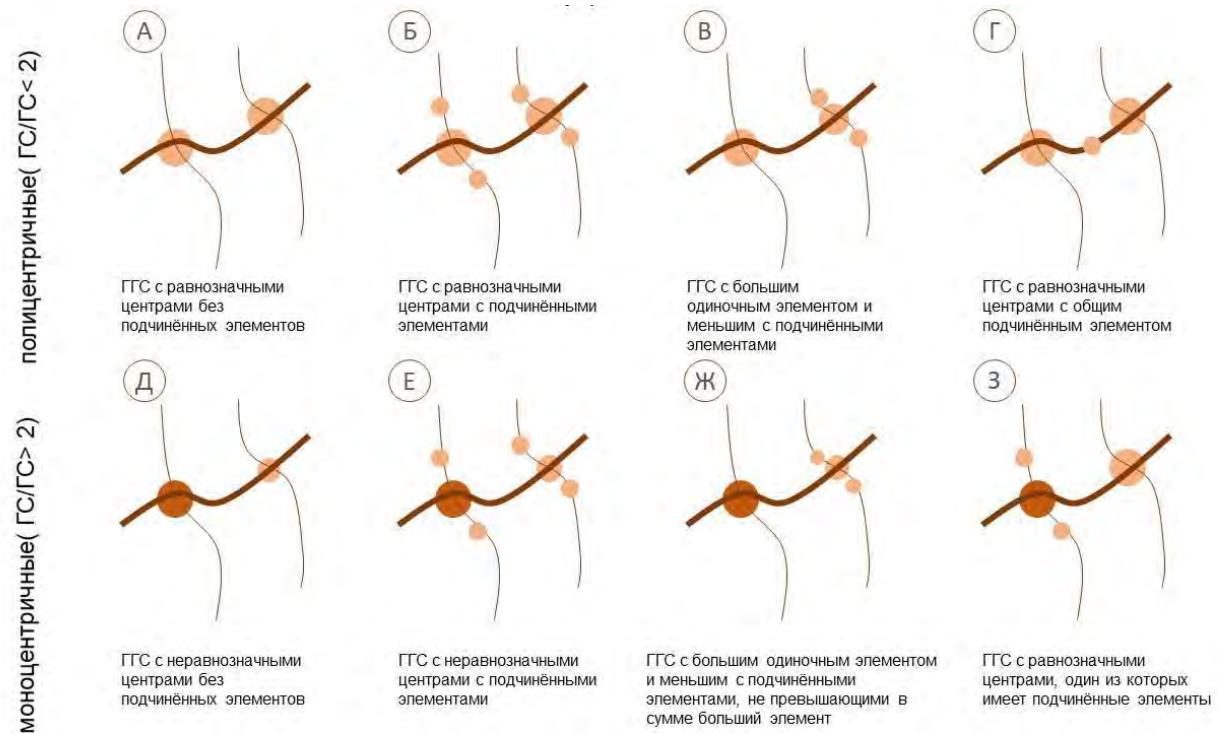


Рис. 11. Виды полицентрических иmonoцентрических ГГС

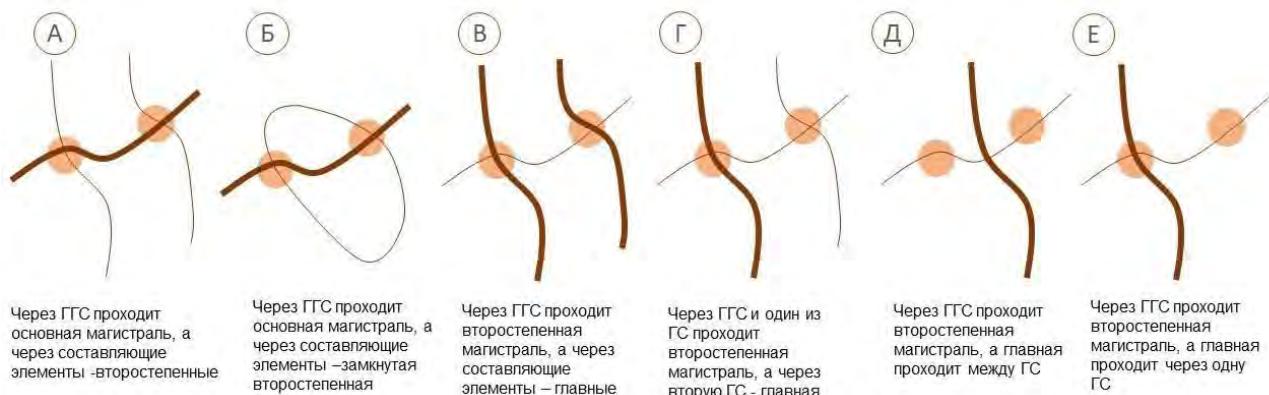


Рис. 12. Варианты положения ядра ГГС на транспортном каркасе

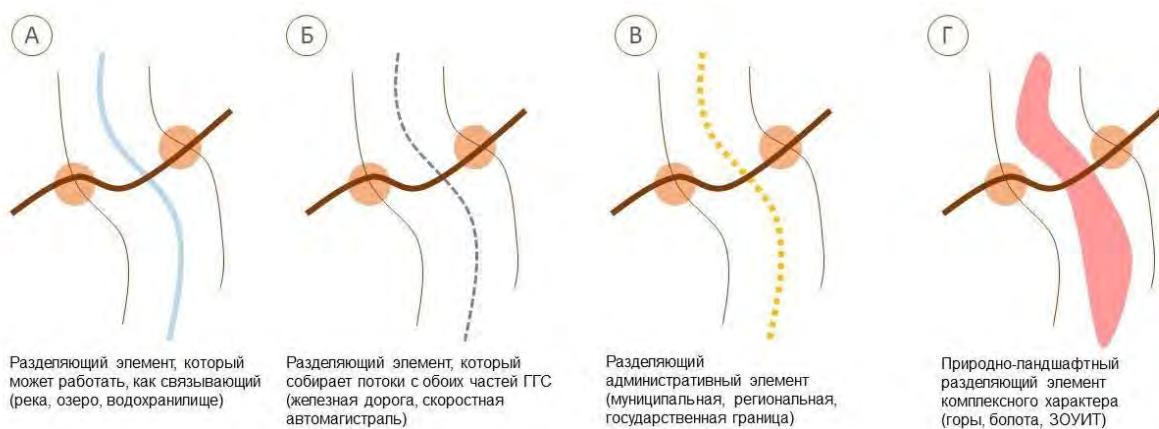


Рис. 13. Разделяющие систему объекты, препятствующие развитию ГГС. Авторская иллюстрация

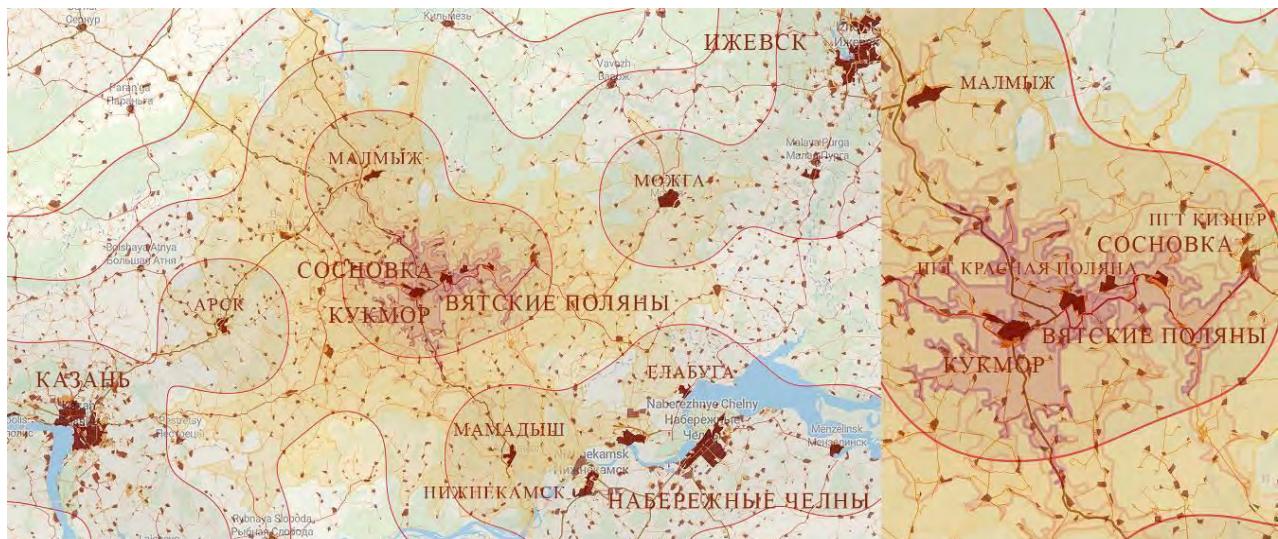


Рис. 14. ГГС Вятские Поляны–Кукмор–Сосновка. Авторская иллюстрация



Рис. 15. ГГС Похвистнево–Бугуруслан. Авторская иллюстрация

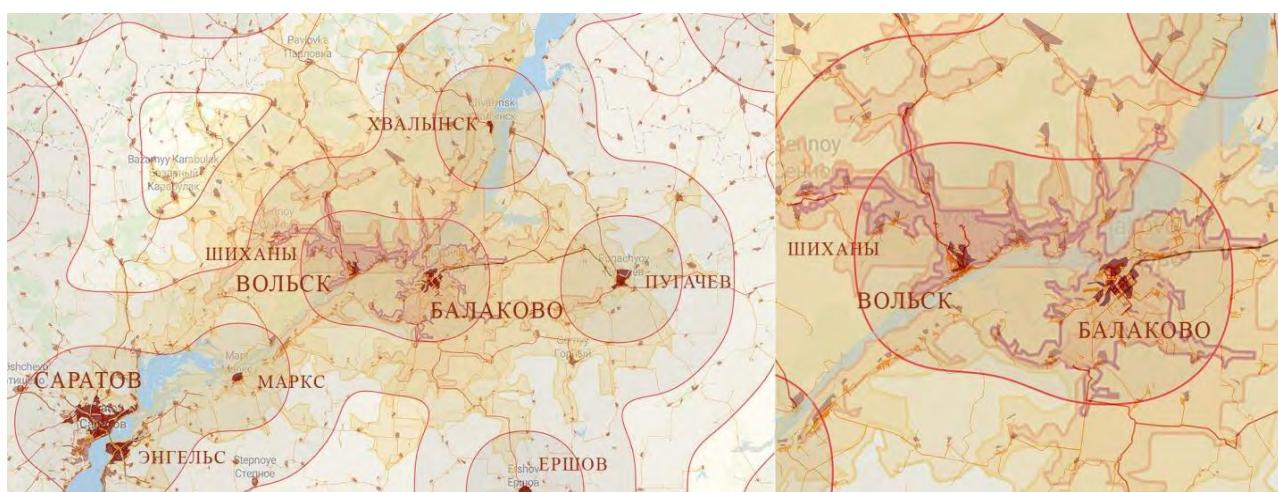


Рис. 16. ГГС Вольск–Балаково. Авторская иллюстрация

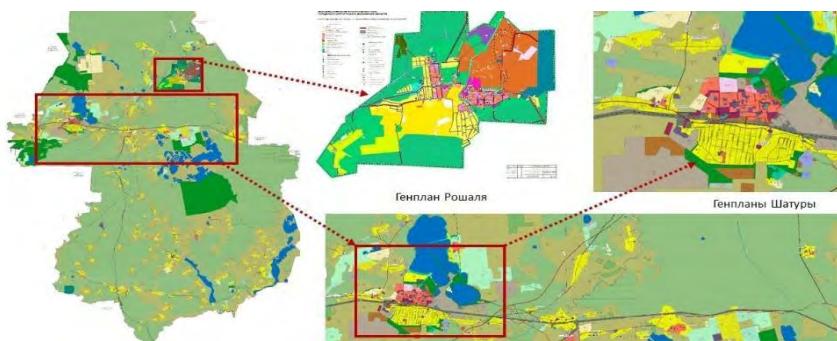


Рис. 17. ГГС Шатура–Рошаль на схеме Шатурского района. Авторская иллюстрация

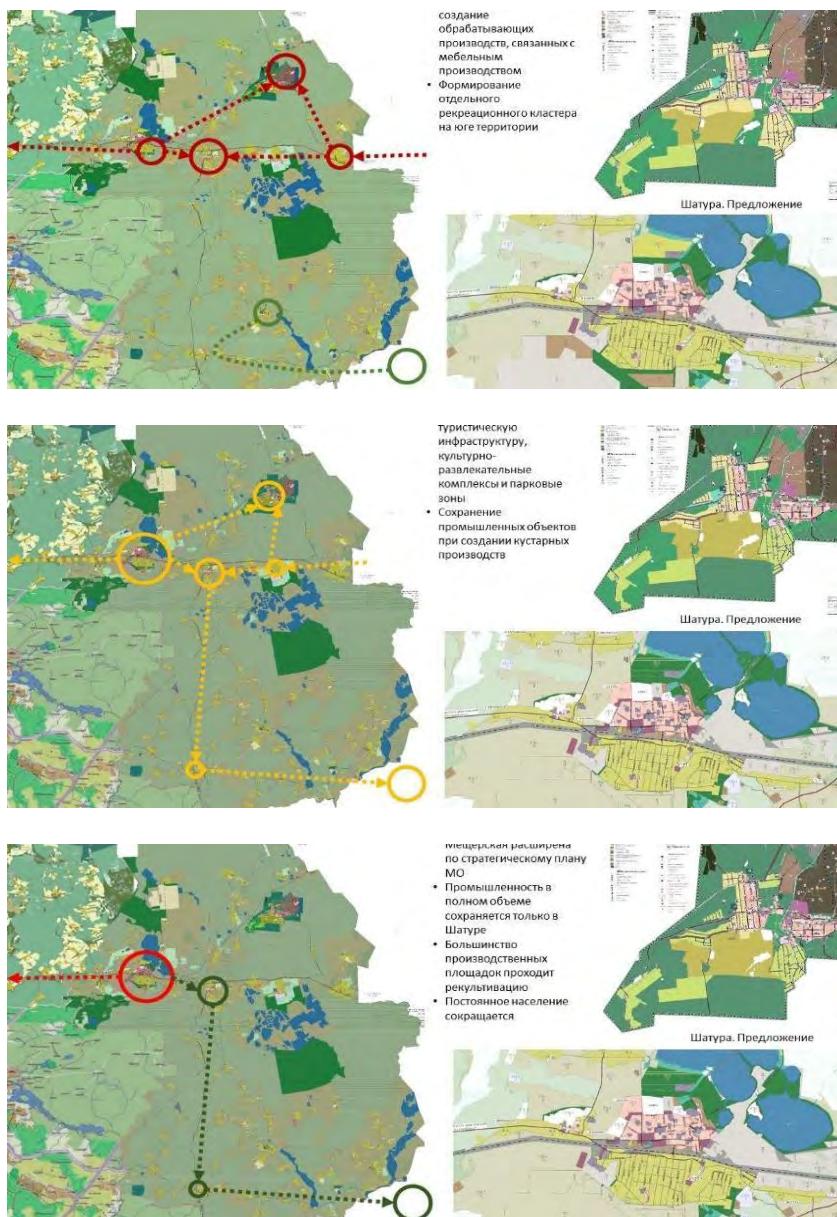


Рис. 18. Сценарии развития ГГС Шатура–Рошаль: усиление системы пром. площадок на основе различных технологических и инфраструктурных решений; усиление тур. инфраструктуры через локальные инициативы и муниципальные программы благоустройства, строительства и ремонта инженерной инфраструктуры; восстановление природного баланса. Авторская иллюстрация

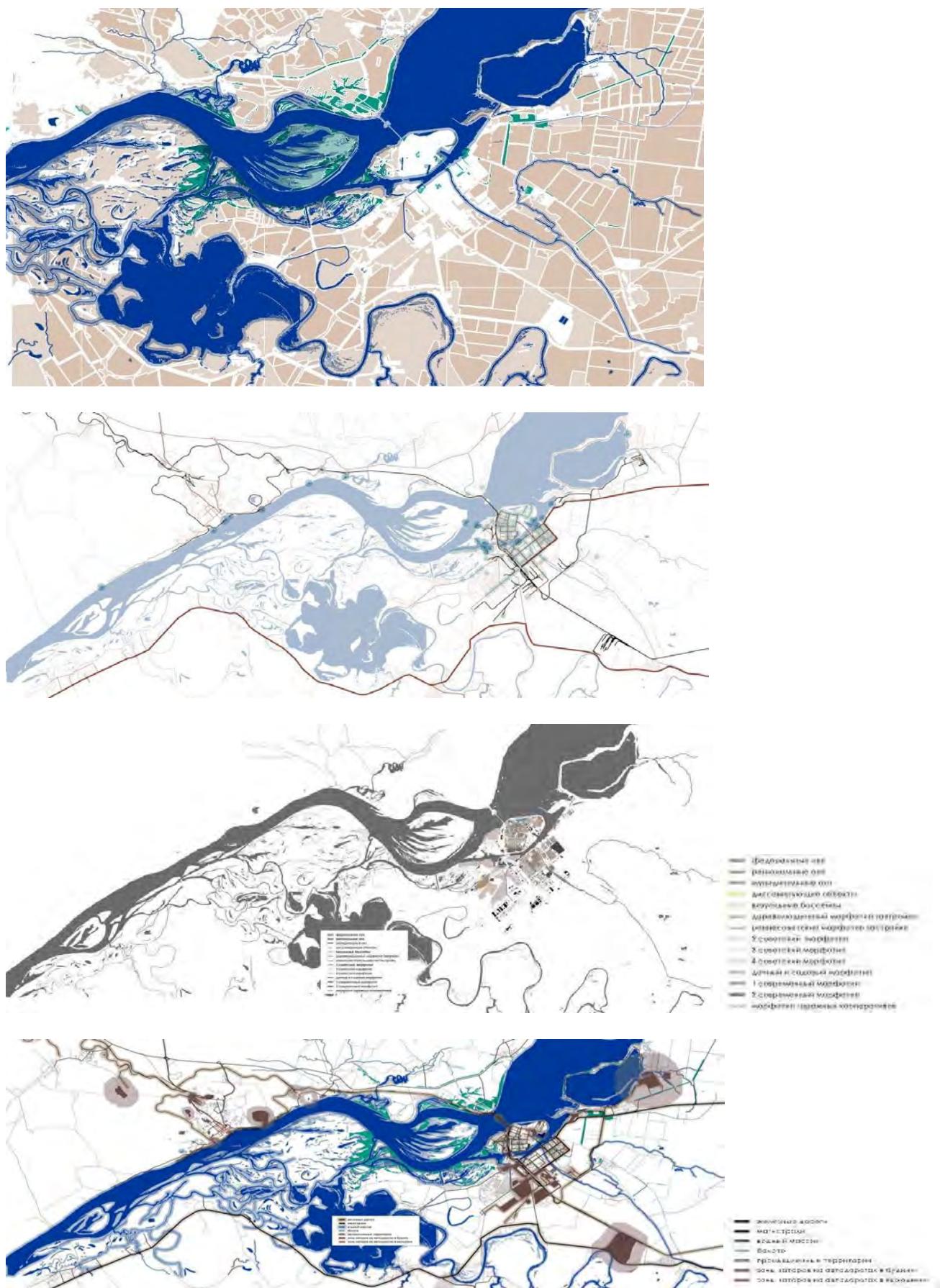


Рис. 19. ГГС Вольск–Балаково: природный, транспортный, историко-культурный каркас территории и карта ограничений развития. Авторская иллюстрация

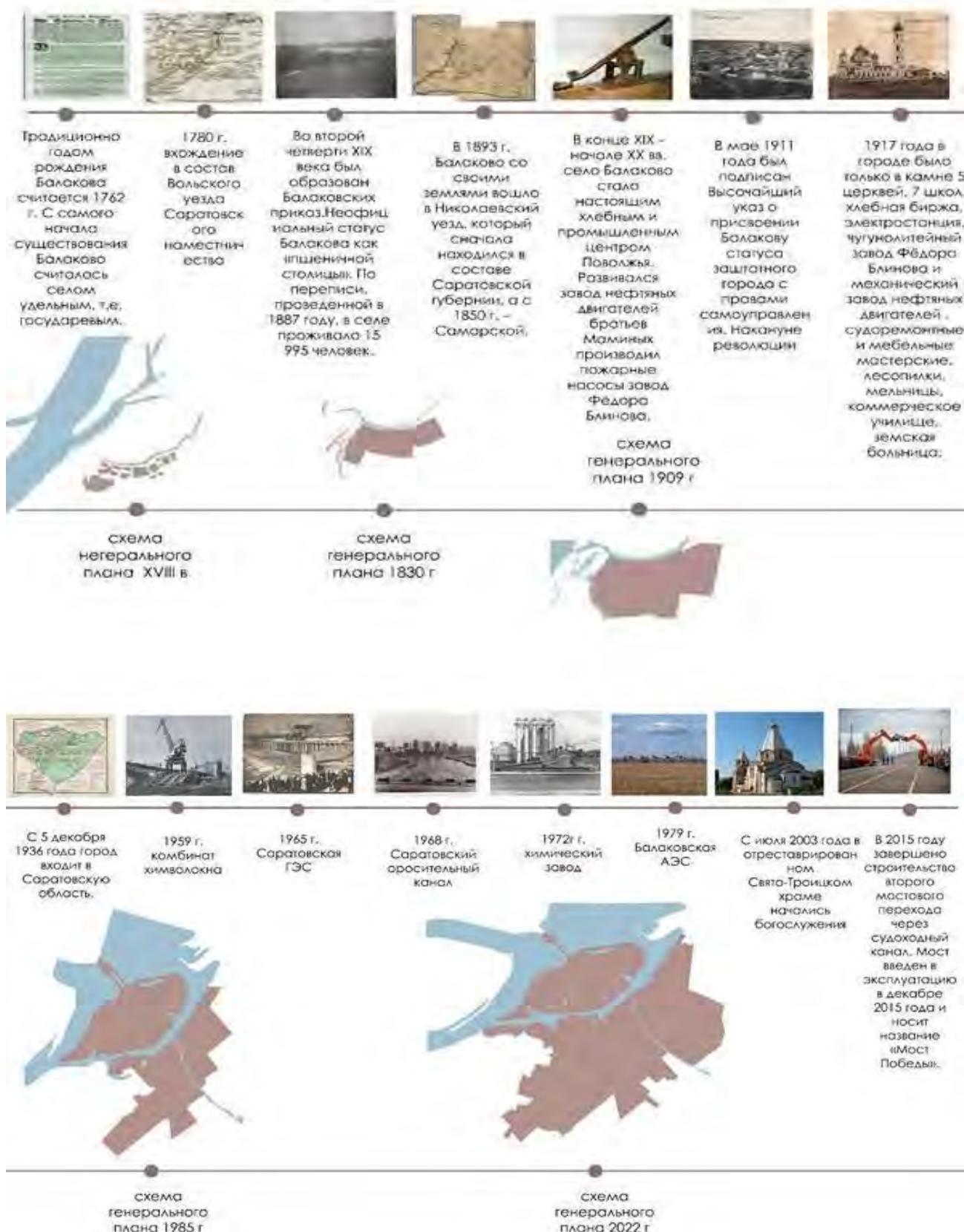


Рис. 20. История развития г. Балаково. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»



Рис. 21. Анализ визуальных бассейнов культурного наследия города Балаково, морфотипов застройки и состояния объектов; предлагаемые границы достопримечательных мест, обновленные туристические маршруты города. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

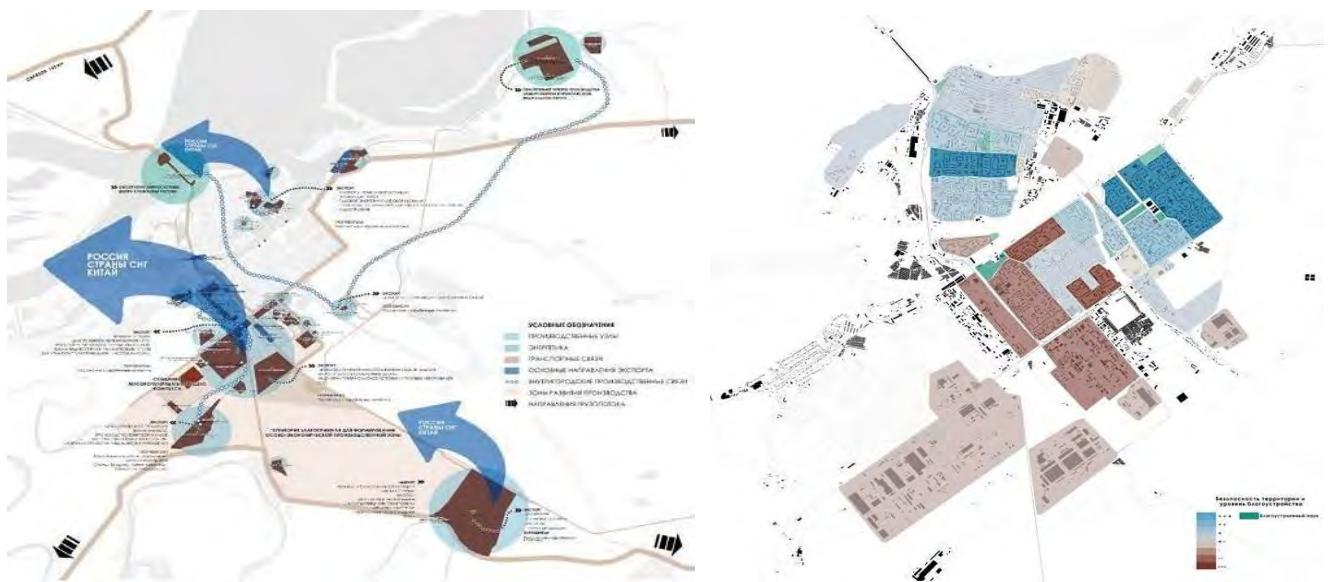


Рис. 22. Схема экспорта промышленных производств г. Балаково и карта безопасности и благоустроенностии территорий города. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

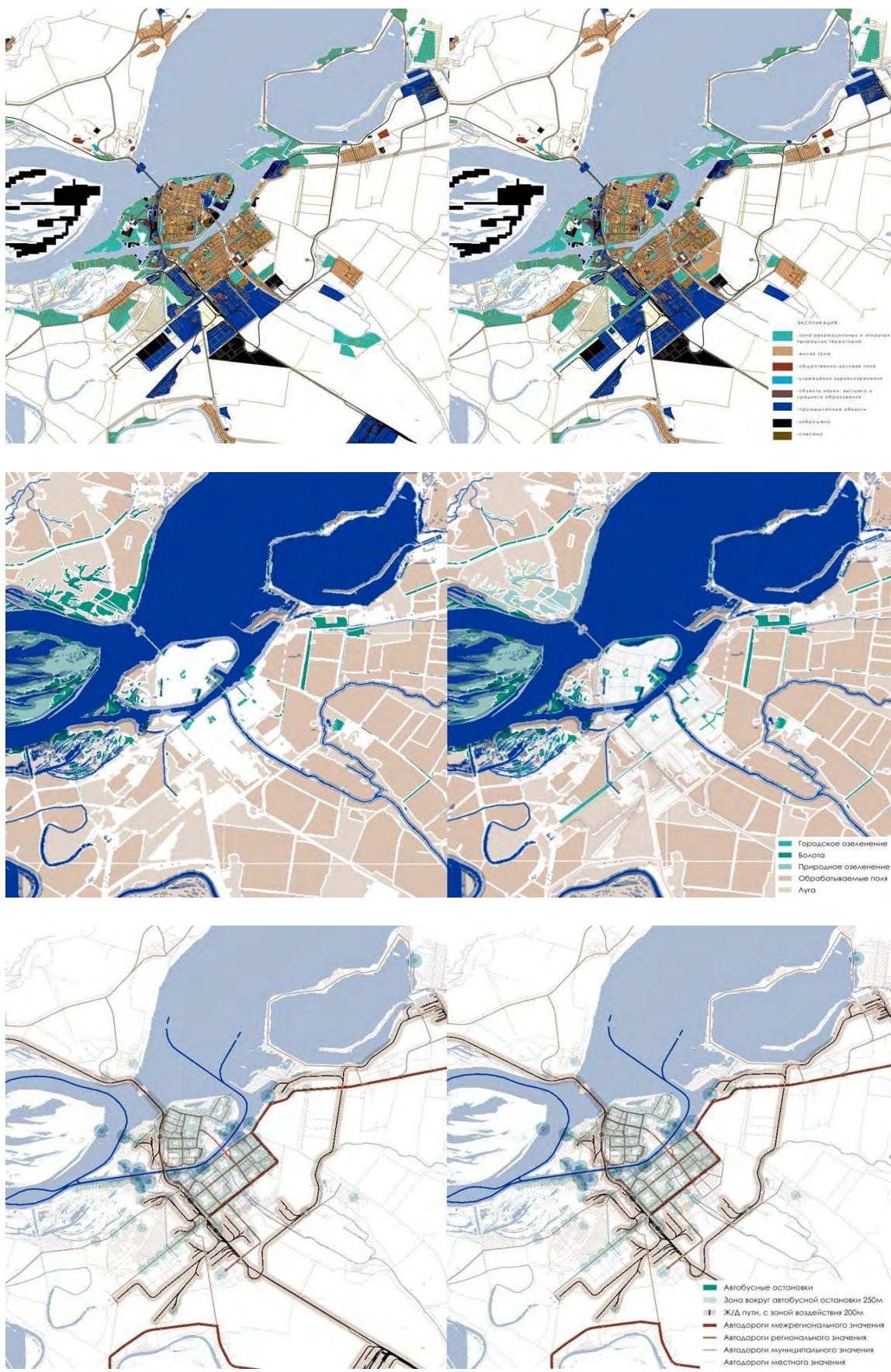


Рис. 23. Г. Балаково. Существующие и проектируемые: функциональное зонирование, структура природного комплекса, транспортный каркас. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

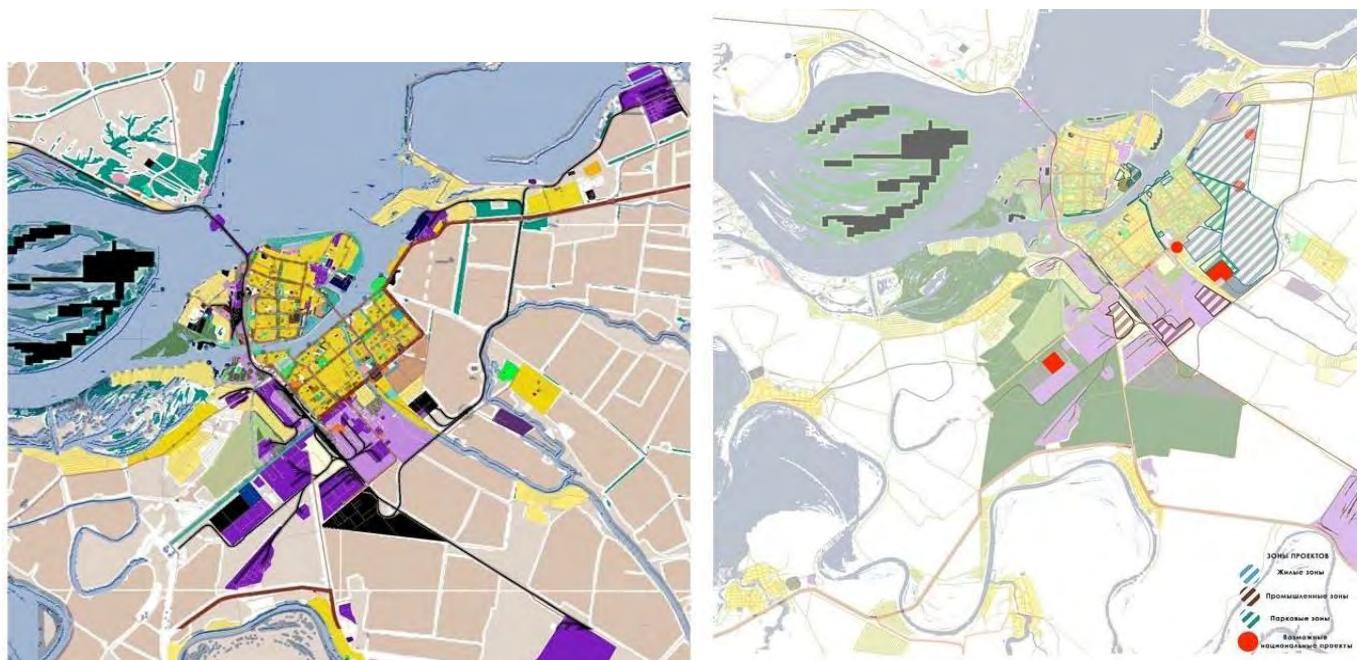


Рис. 24. Сценарий изменения зонирования города на 2030 год и карта подключаемых к реализации сценария проектов федерального и регионального уровня. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»



Рис. 25. Проект реконструкции набережной исторического центра города Балаково, разработанный командой архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

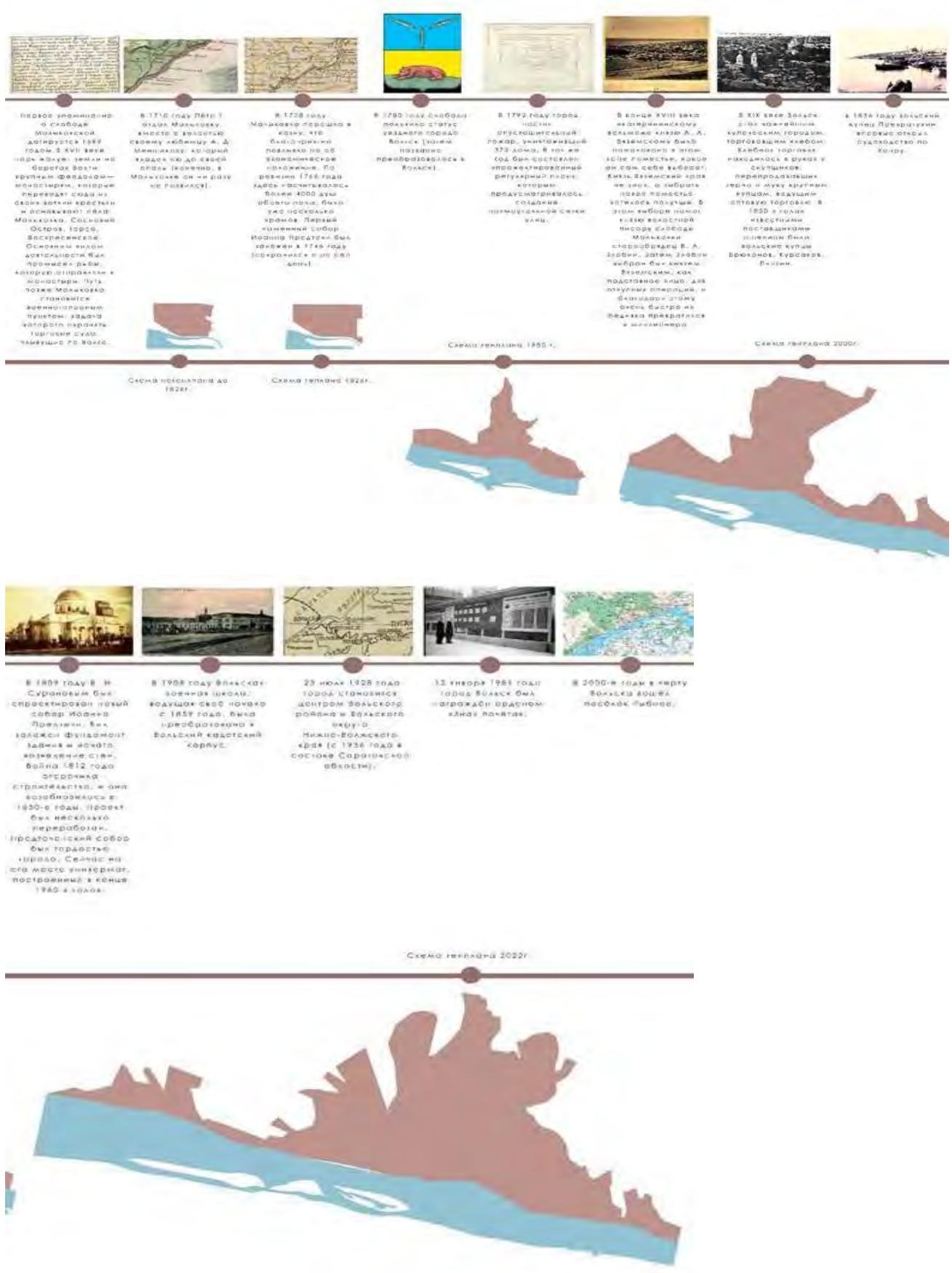


Рис. 26. История развития г. Вольска. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»



Рис. 27. Анализ визуальных бассейнов объектов культурного наследия города, морфотипов застройки и состояния объектов; предлагаемые границы достопримечательных мест, обновленные туристические маршруты города Вольска. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

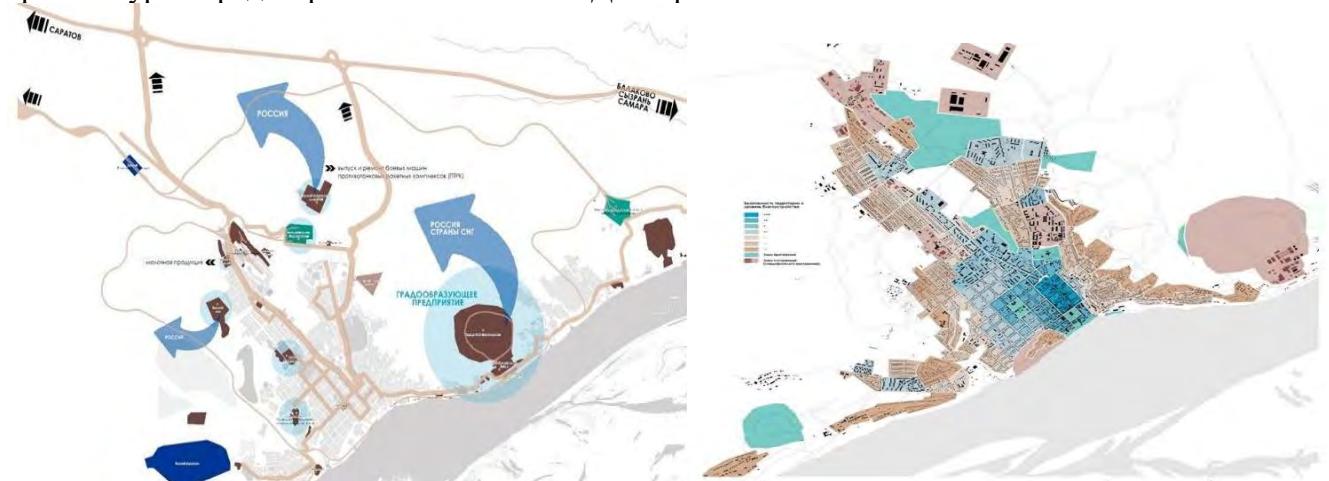


Рис. 28. Схема экспорта промышленных производств г. Вольска и карта безопасности и благоустроенности города. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»



Рис. 29. Схема взаимосвязи мест приложения труда и образовательных площадок в г. Вольск. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

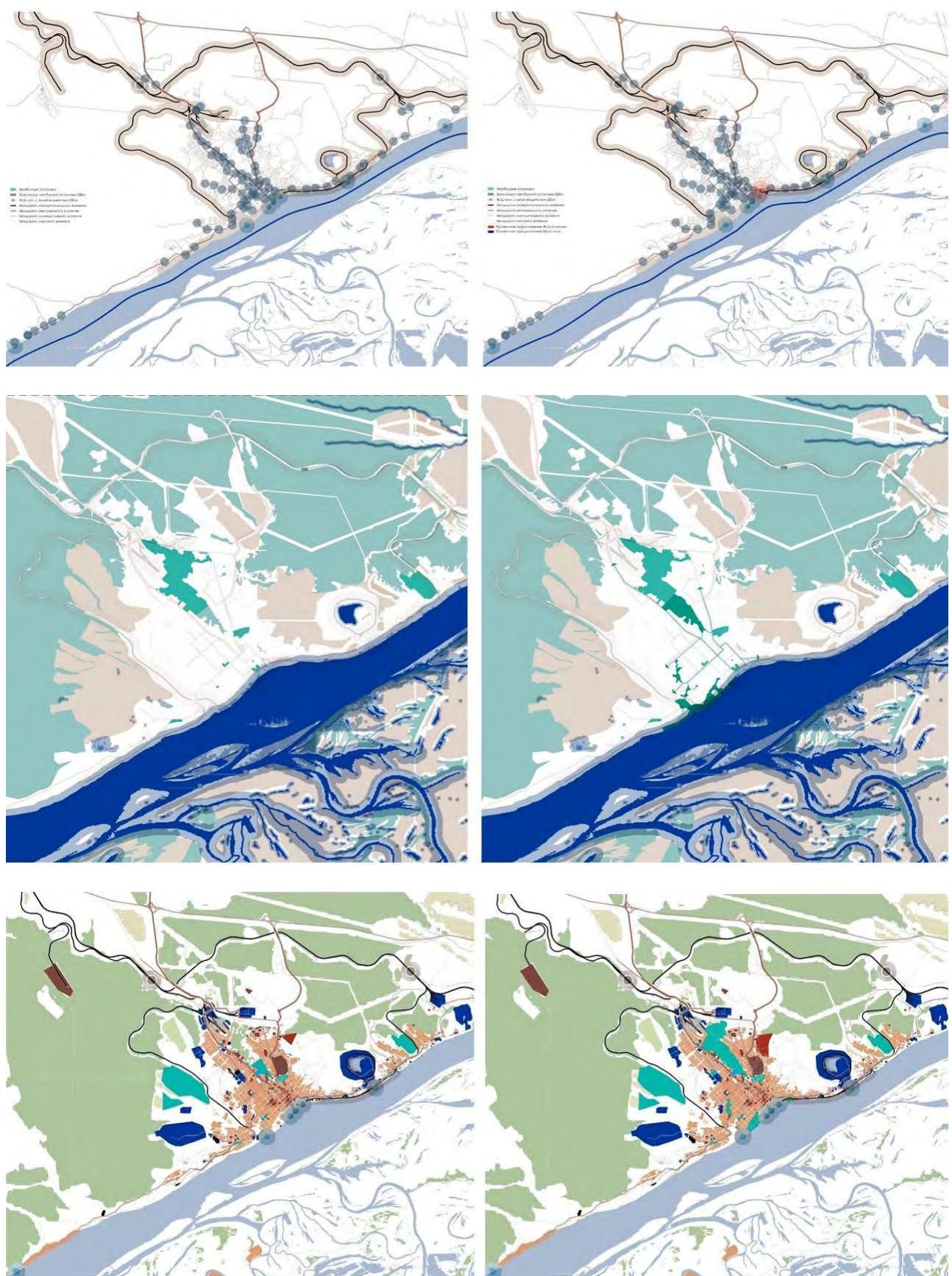


Рис. 30. Г. Вольск. Существующие и проектируемые: функциональное зонирование, структура природного комплекса, транспортный каркас. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

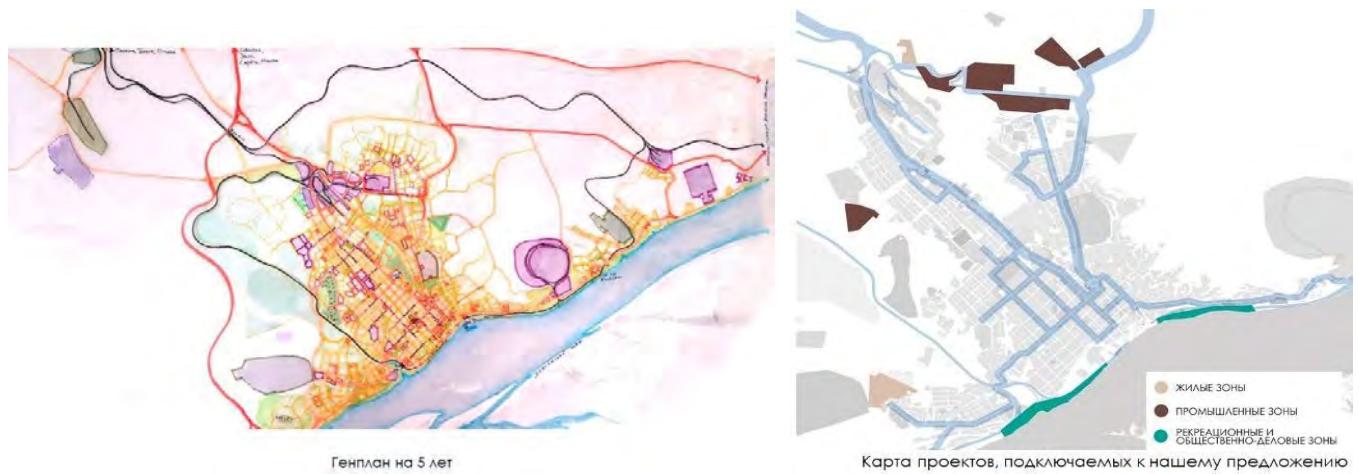


Рис. 31. Сценарий изменения зонирования города Вольска на 2030 год и карта подключаемых к реализации сценария проектов федерального и регионального уровня. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

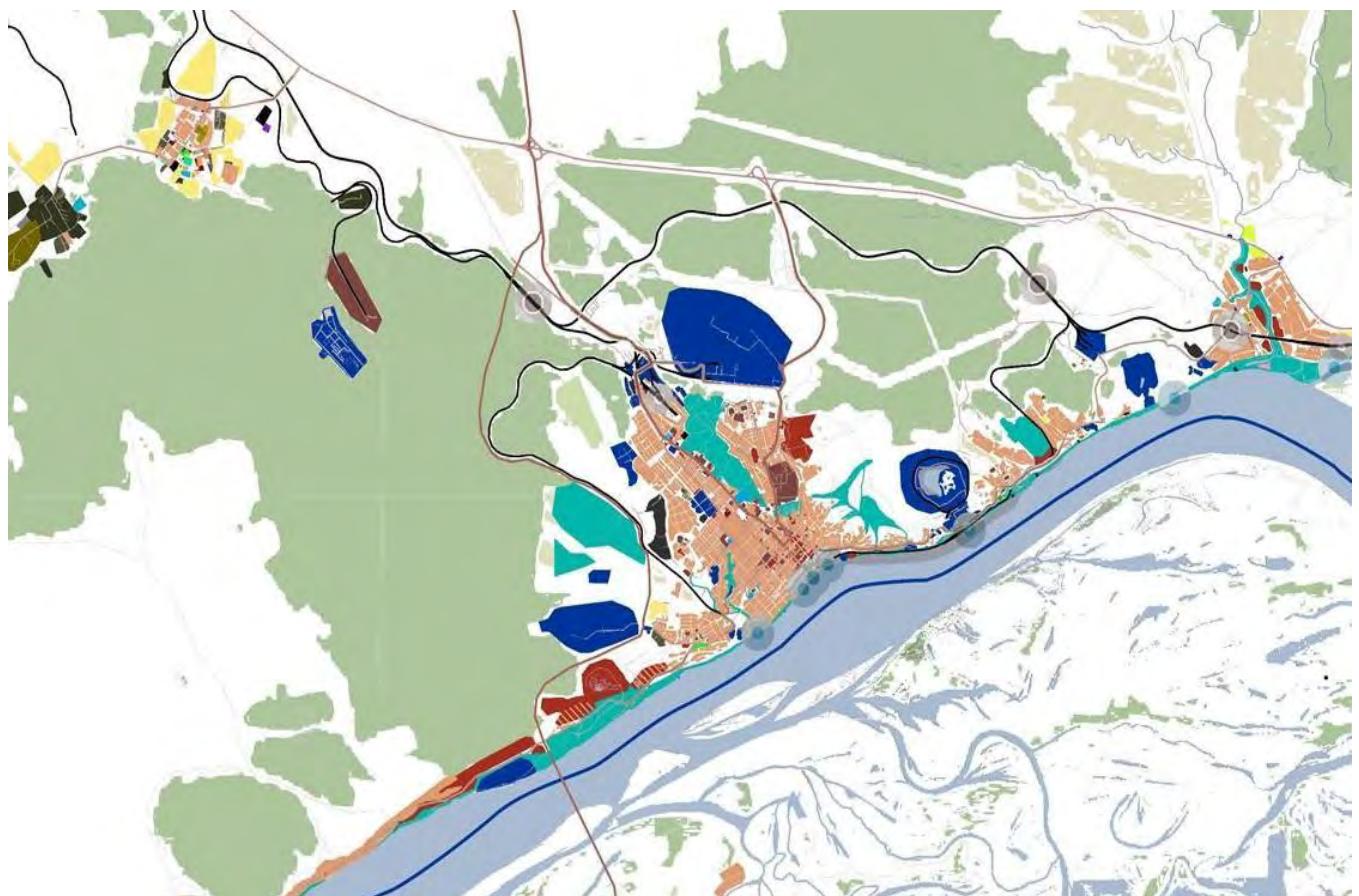


Рис. 32. Прогнозный сценарий изменения зонирования города Вольска на 2050 г. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»



Рис. 33. Проекты развития г. Вольск: горнолыжный комплекс; нарушенные территории вблизи берега Волги. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

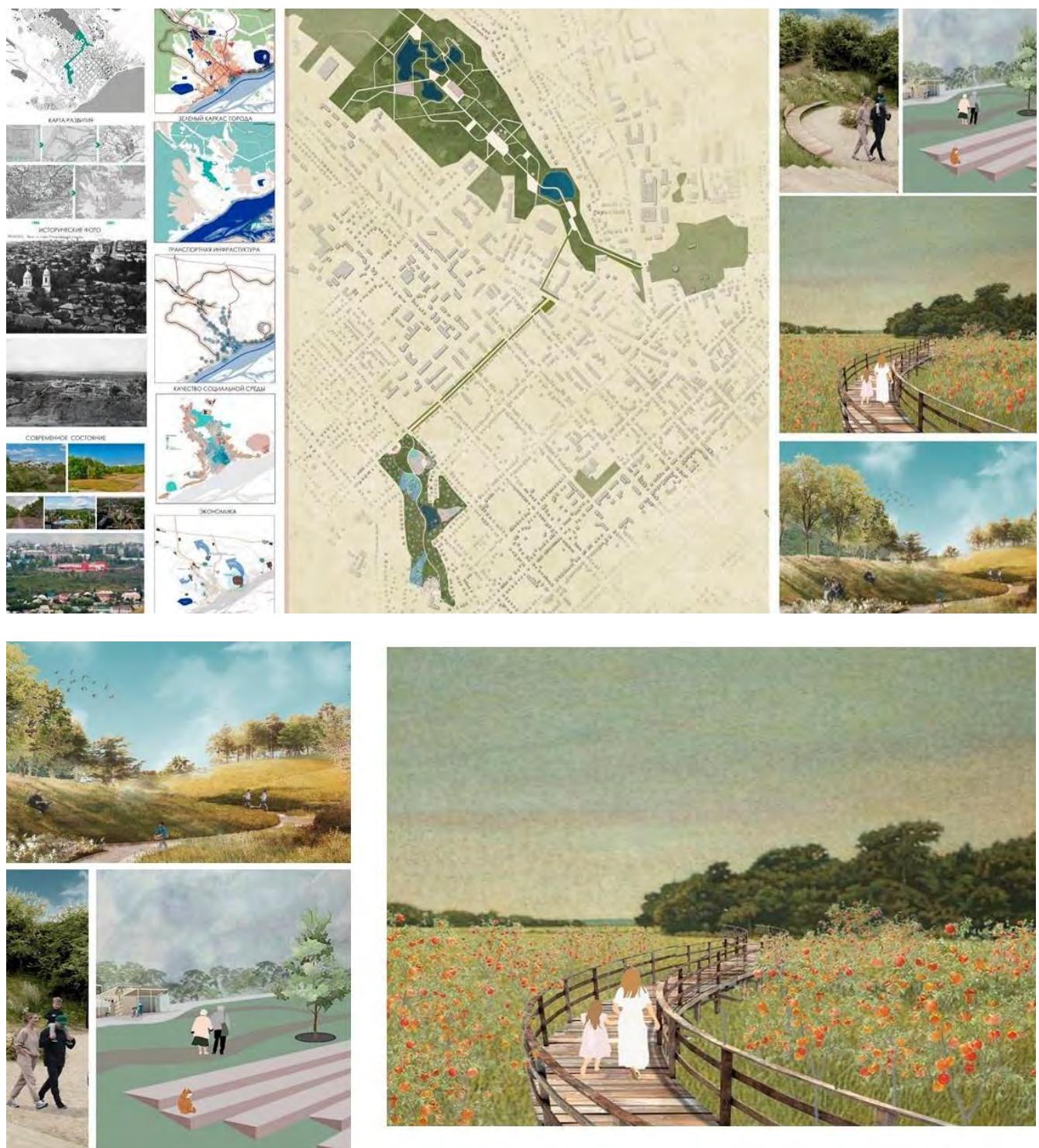


Рис. 34. Проекты развития г. Вольск: система парков центра города. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Две Приволжские Вселенные»

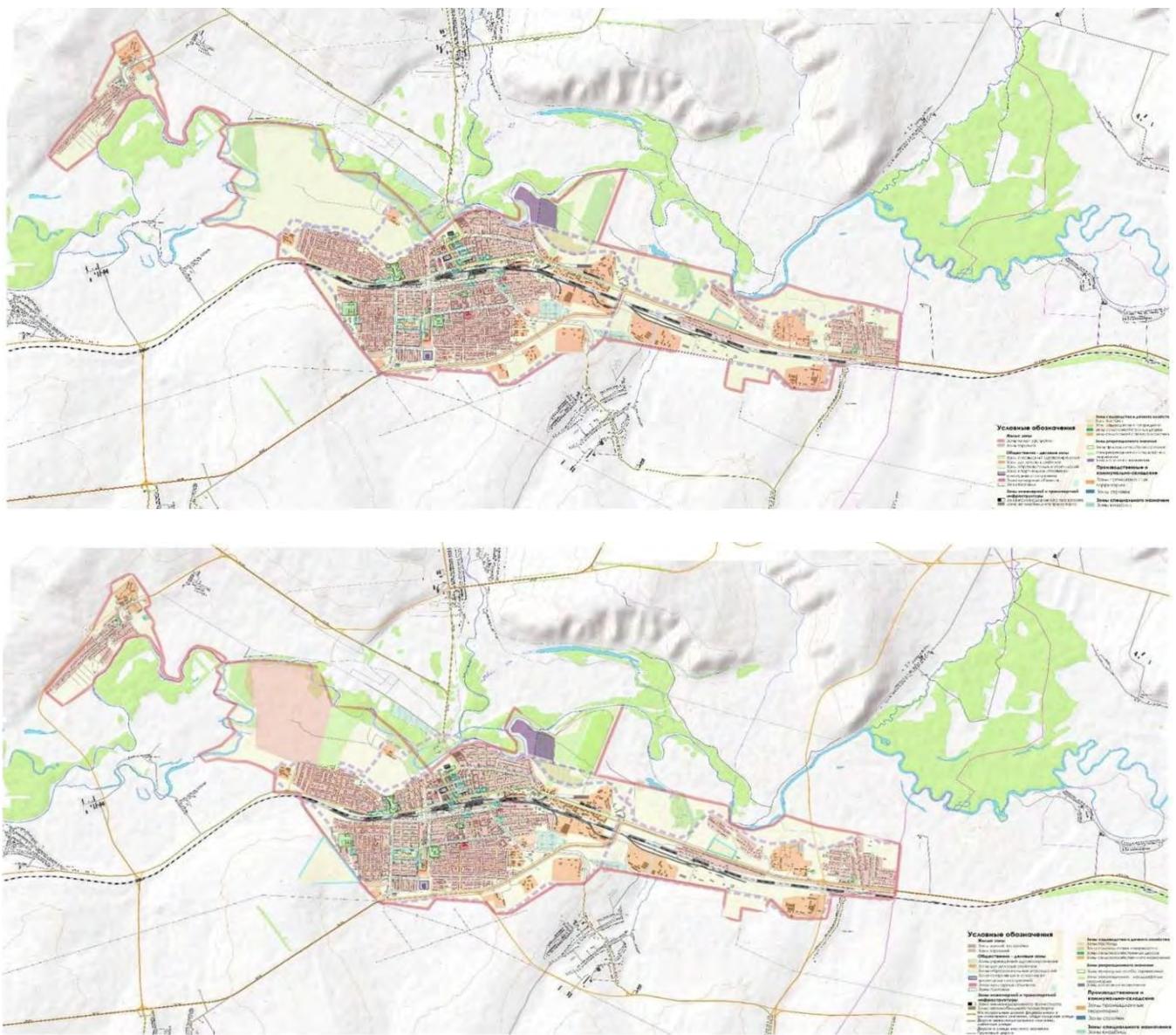


Рис. 35. Сценарий изменения зонирования города Похвистнево на 2030 год и на 2050 год. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»



Рис. 36. Проекты развития г. Похвистнево: реконструкция больничного городка. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»



Рис. 37. Проекты развития г. Похвистнево: благоустройство: ул. Максима Горького и Западной; ул. Лермонтова; ул. Малиновского и ул. Косогорной. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

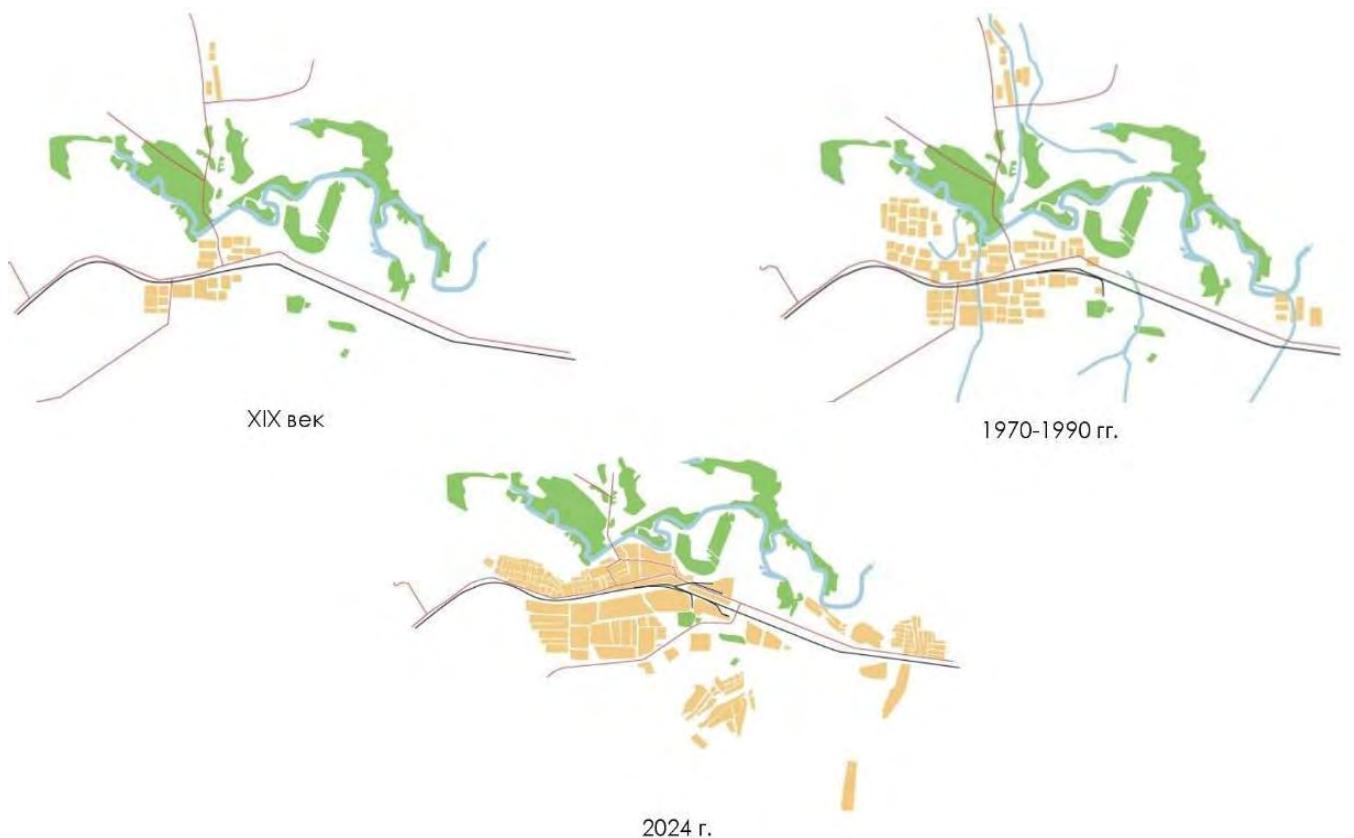


Рис. 38. Этапы развития г. Похвистнево. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

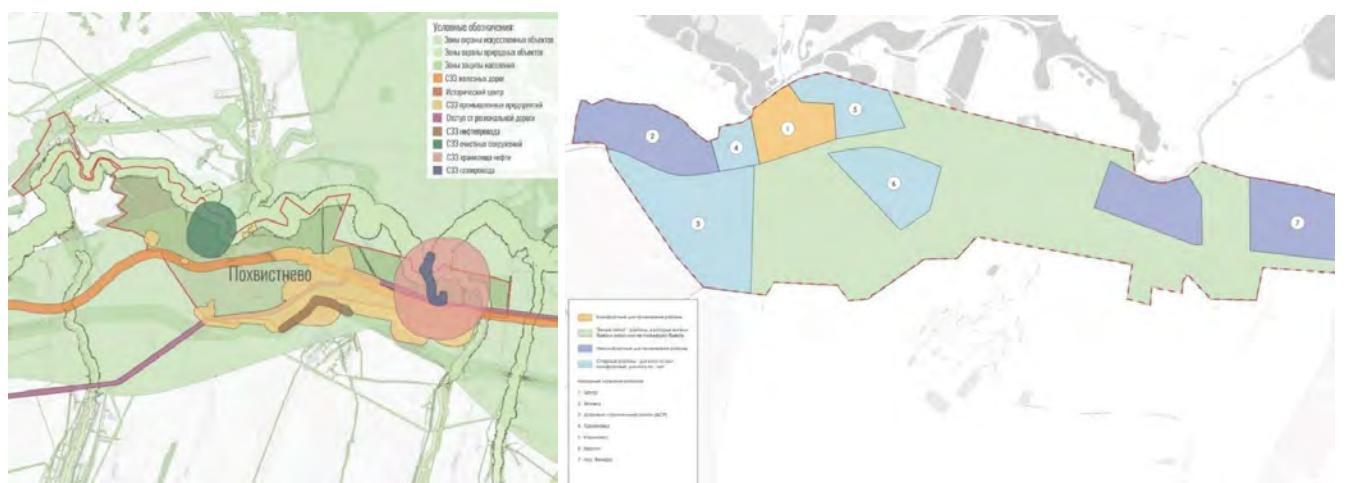


Рис. 39. Г. Похвистнево. Карта ограничений развития города и карта оценки привлекательности территорий города, по мнению жителей. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»



Рис. 40. Г. Похвистнево. Предложения по улучшению неблагоприятной городской среды. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

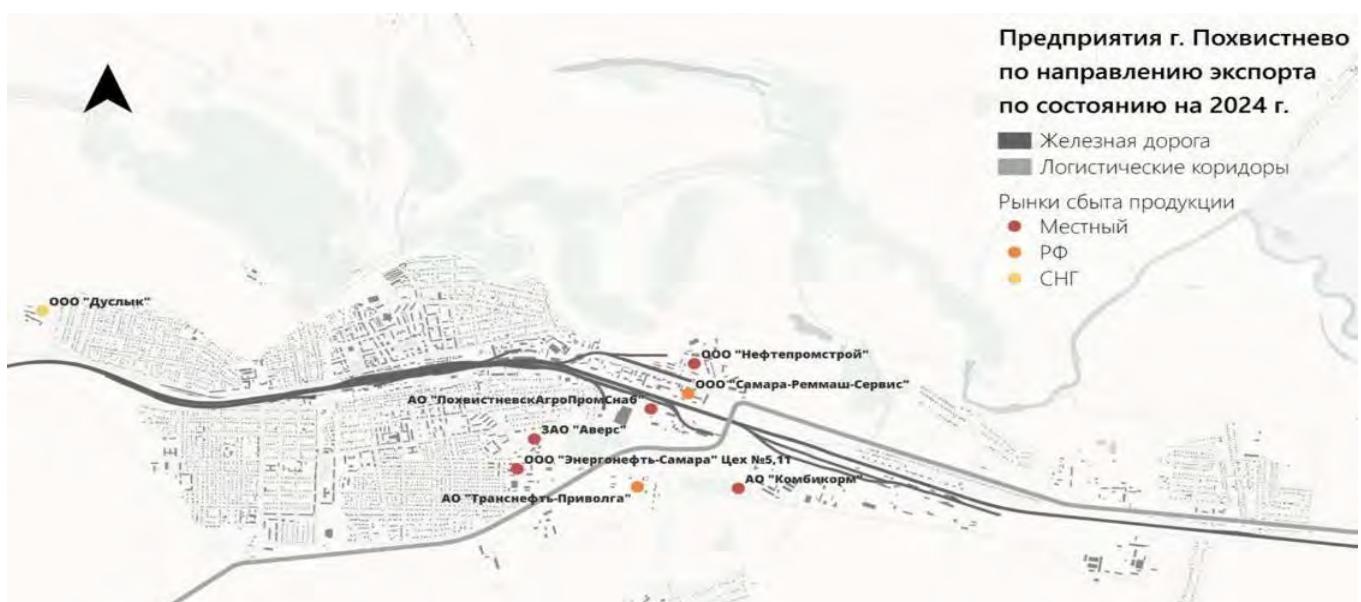


Рис. 41. Г. Похвистнево. Карта предприятий города по уровням рынка сбыта продукции. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»



Рис. 42. г. Похвистнево. Карты существующих и прогнозируемых маятниковых миграций населения. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»



Рис. 43. г. Похвистнево. Карты существующих и прогнозируемых досуговых городских точек притяжения. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

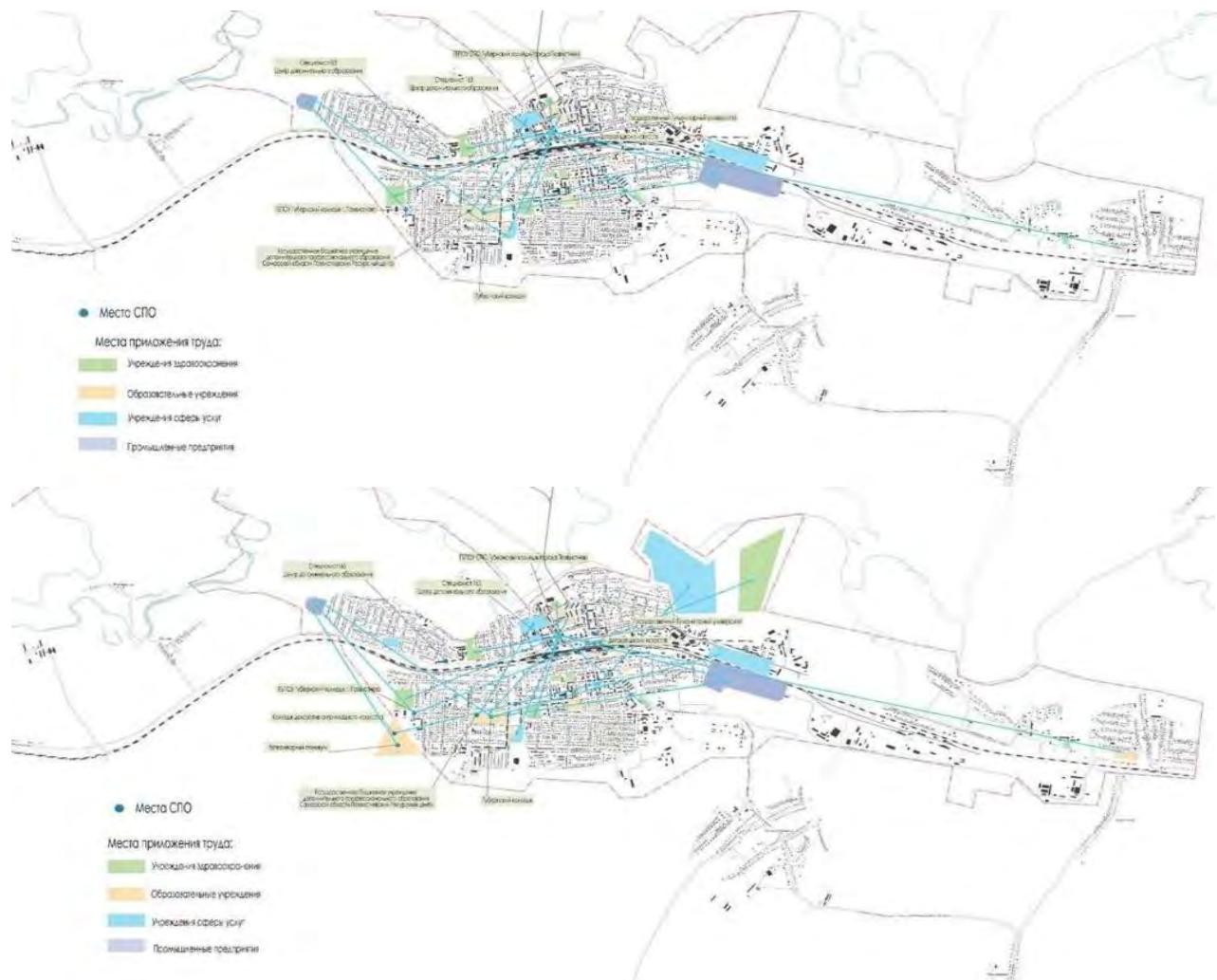


Рис. 44. г. Похвистнево. Карты существующей и прогнозируемой связности мест приложения труда и образовательных площадок. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

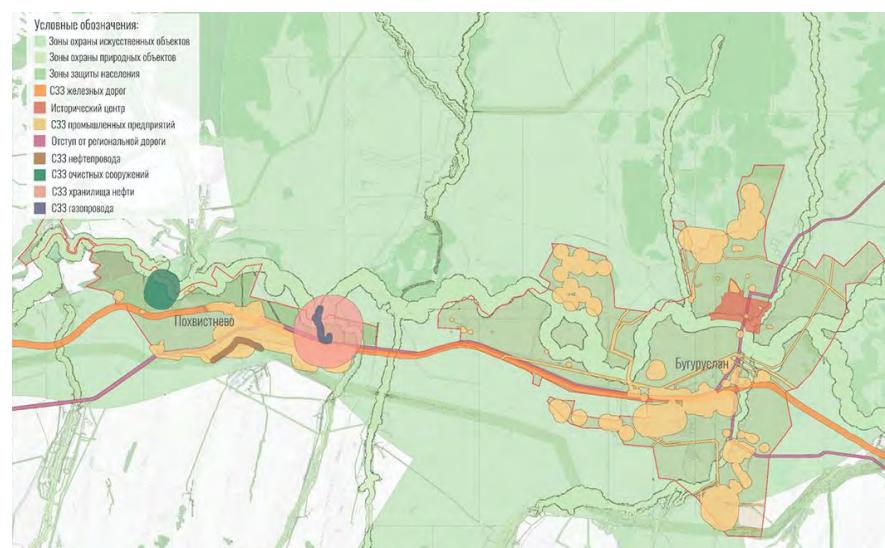


Рис. 45. Гг. Похвистнево и Бугуруслан. Карта ограничений развития территорий. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

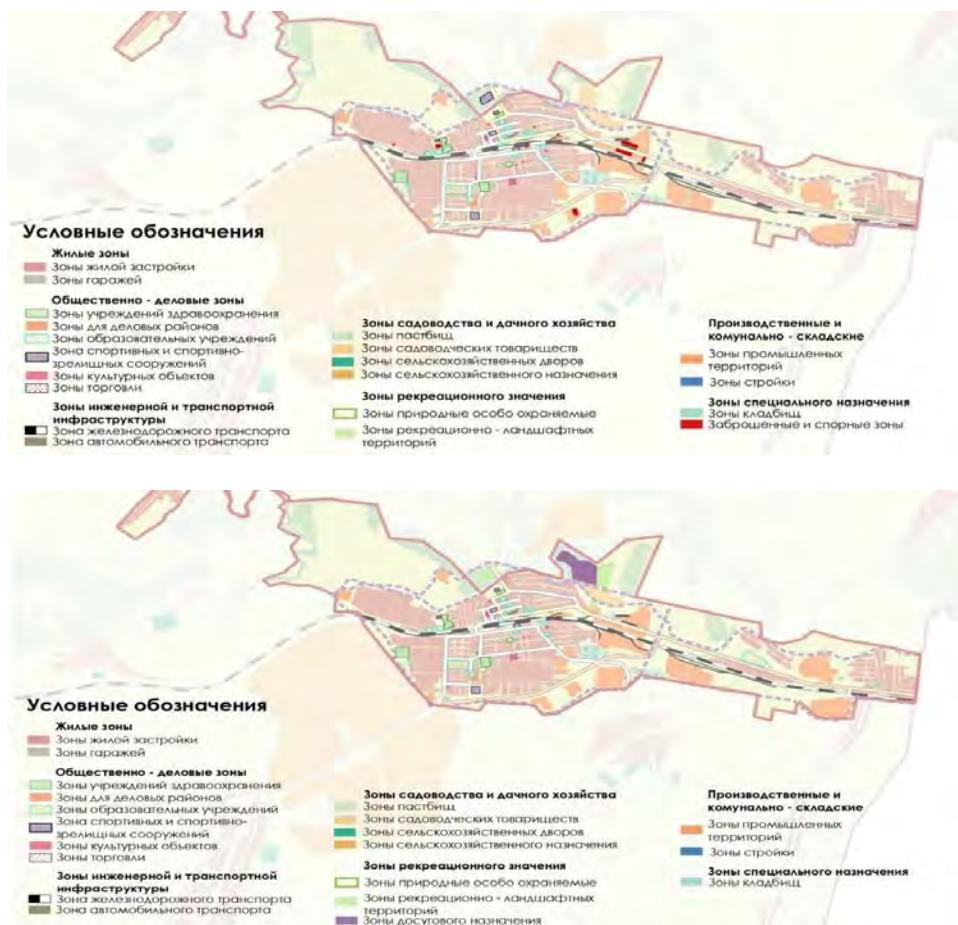


Рис. 46. Г. Похвистнево. Карты существующего и прогнозируемого функционального зонирования территорий. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

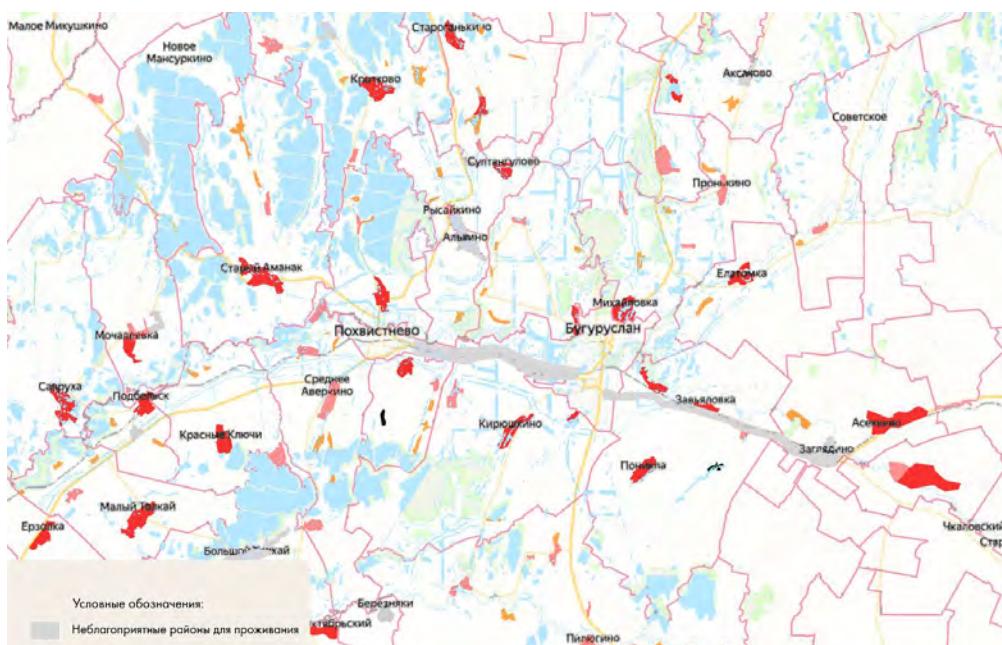


Рис. 47. ГГС Похвистнево-Бугуруслан: карта неблагоприятных для проживания территорий. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

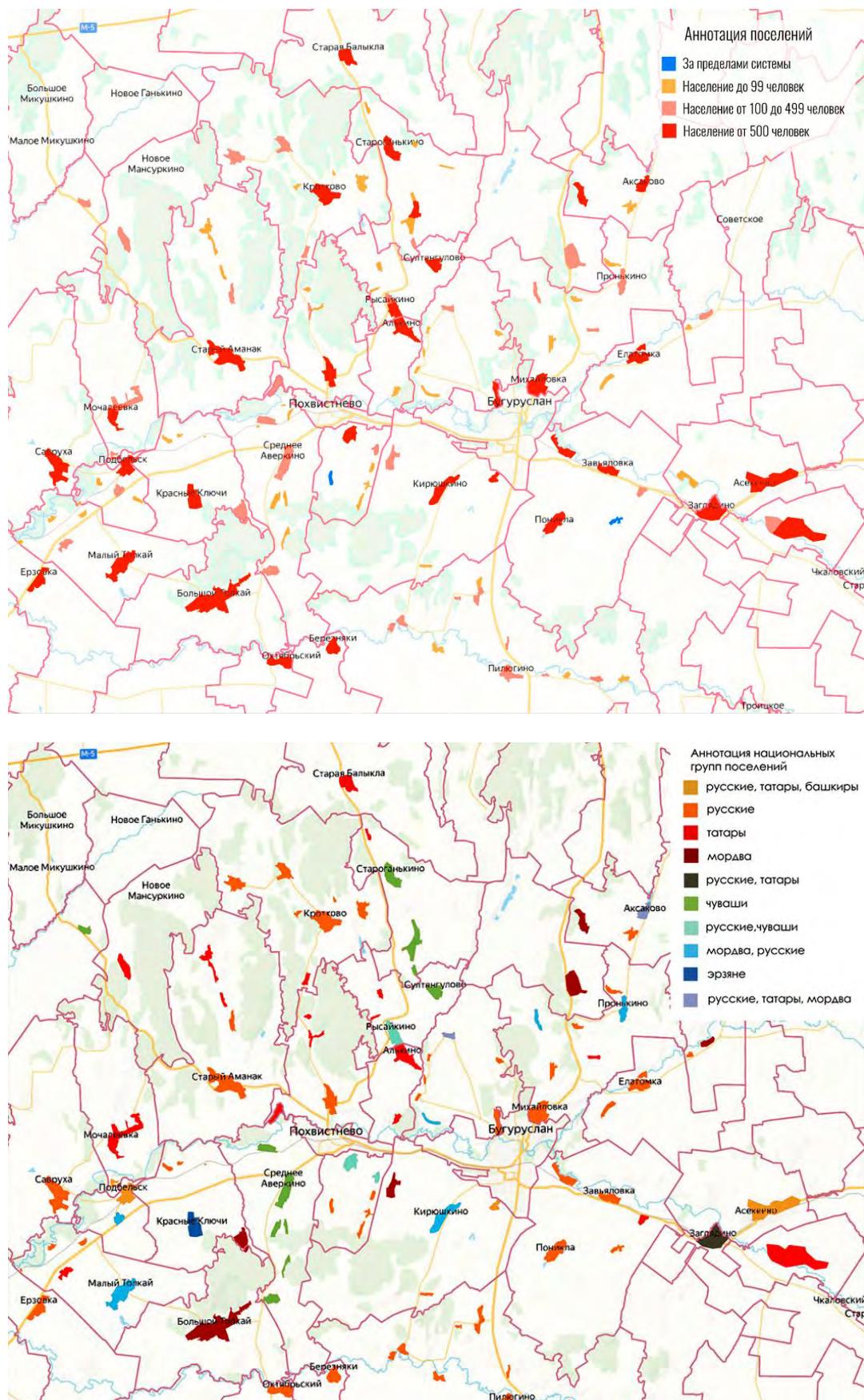


Рис. 48. ГГС Похвистнево–Бугуруслан: карта поселений по количеству населения; карта этнического состава. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

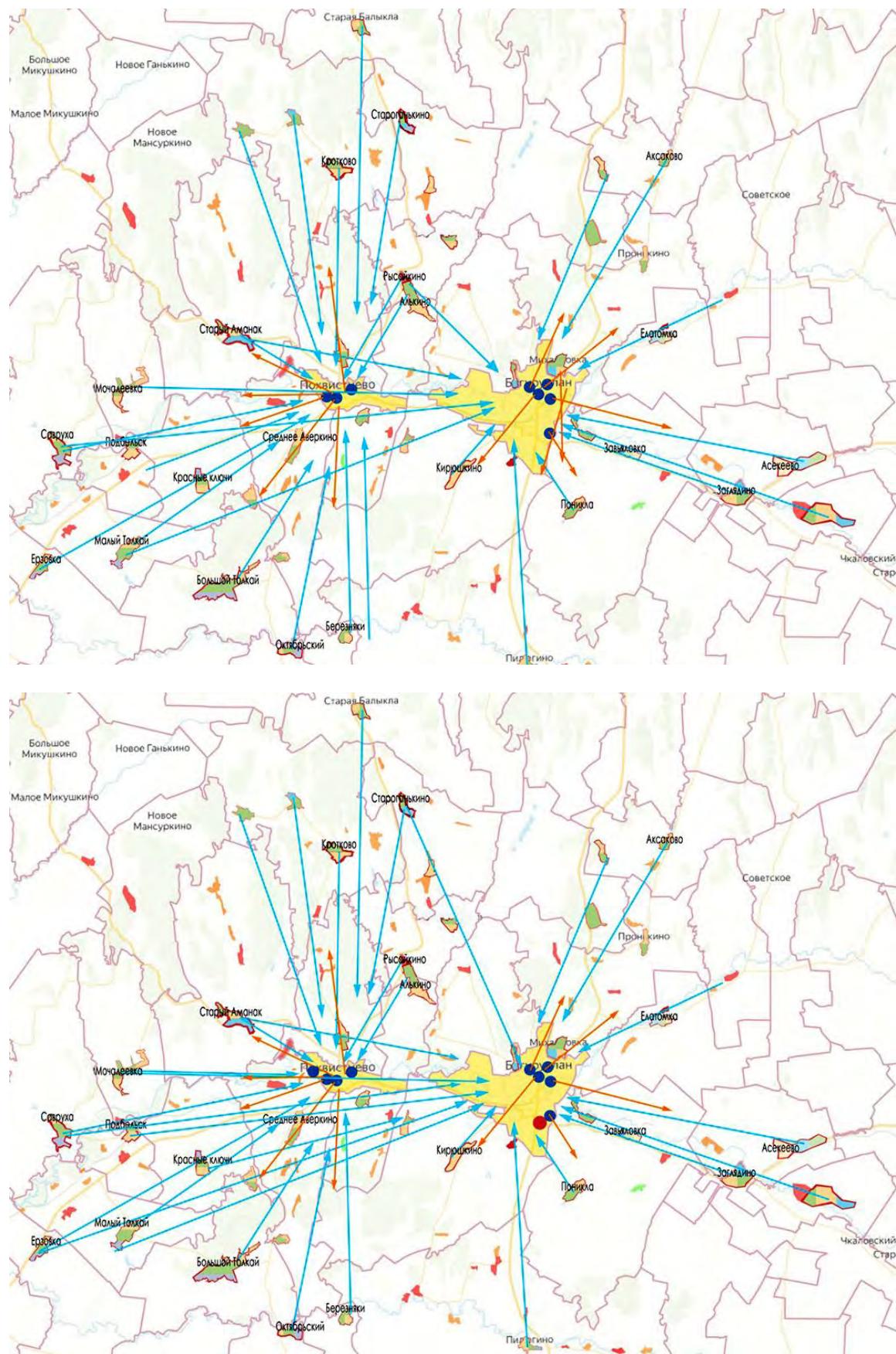


Рис. 49. ГГС Похвистнево–Бугуруслан. Карты существующей и прогнозируемой связности мест приложения труда и образовательных площадок. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

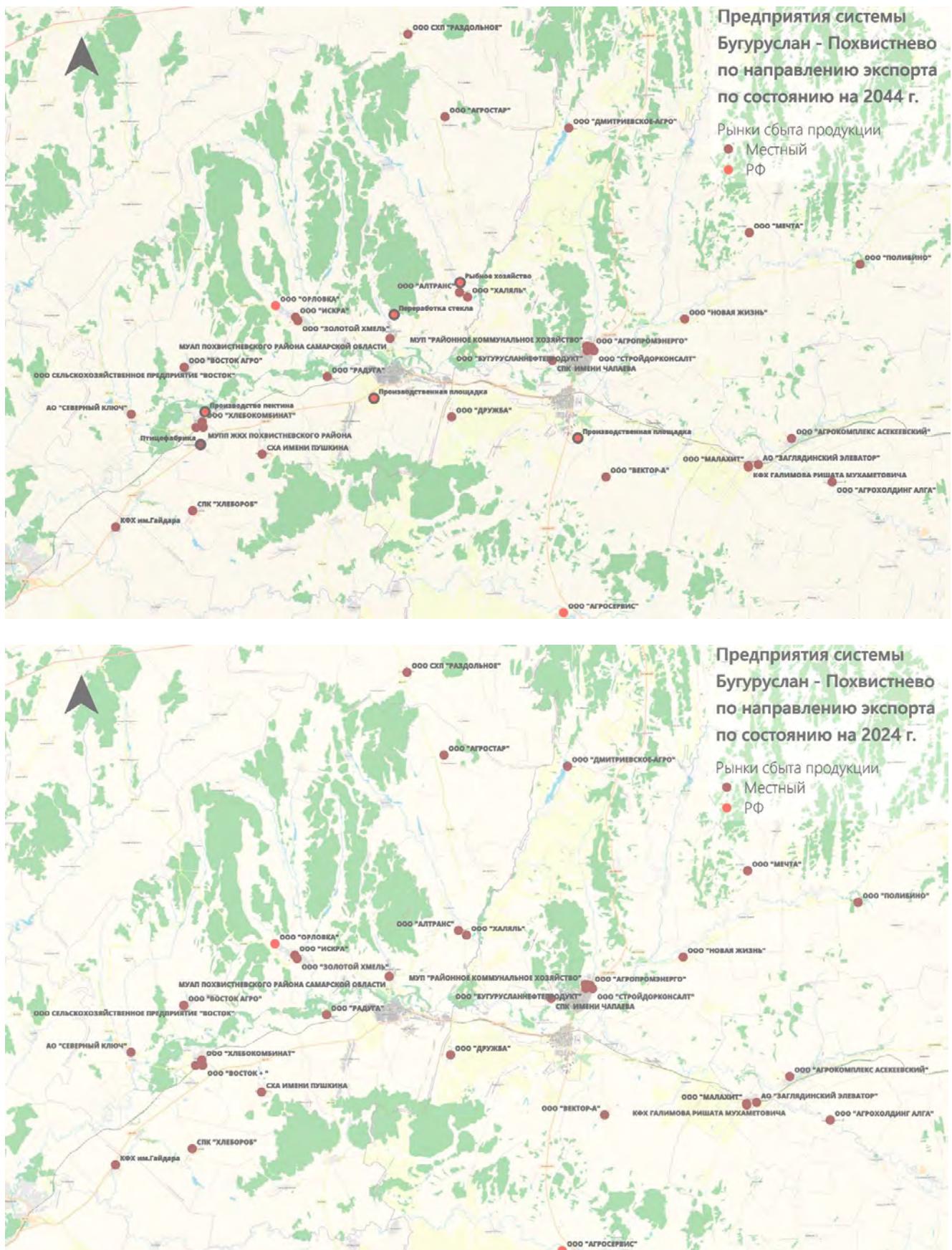


Рис. 50. ГГС Похвистнево—Бугуруслан. Карты существующих и прогнозируемых предприятий города по уровням рынка сбыта продукции. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

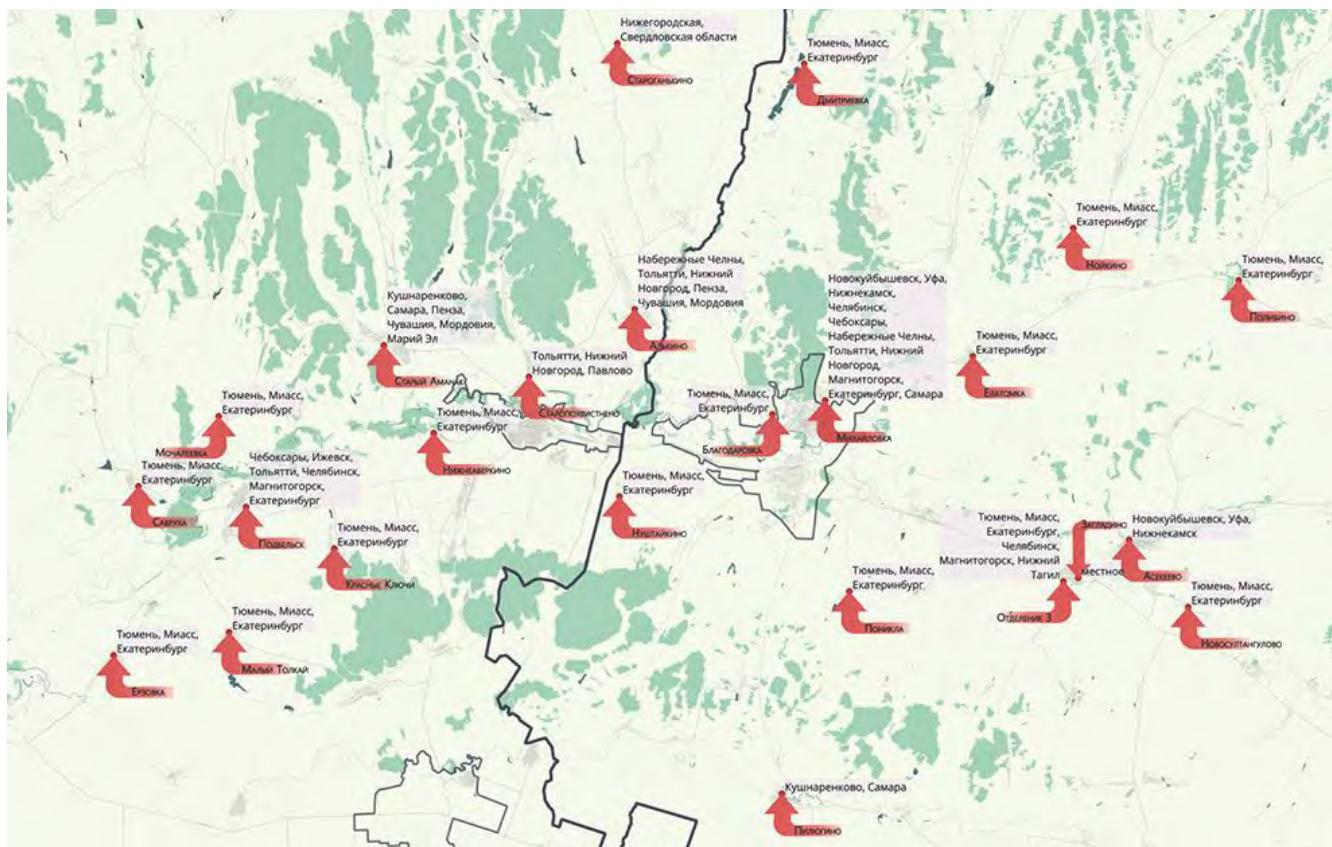


Рис. 51. ГГС Похвистнево–Бугуруслан. Карты существующих и прогнозируемых направлений импорта сырья для производственных площадок. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

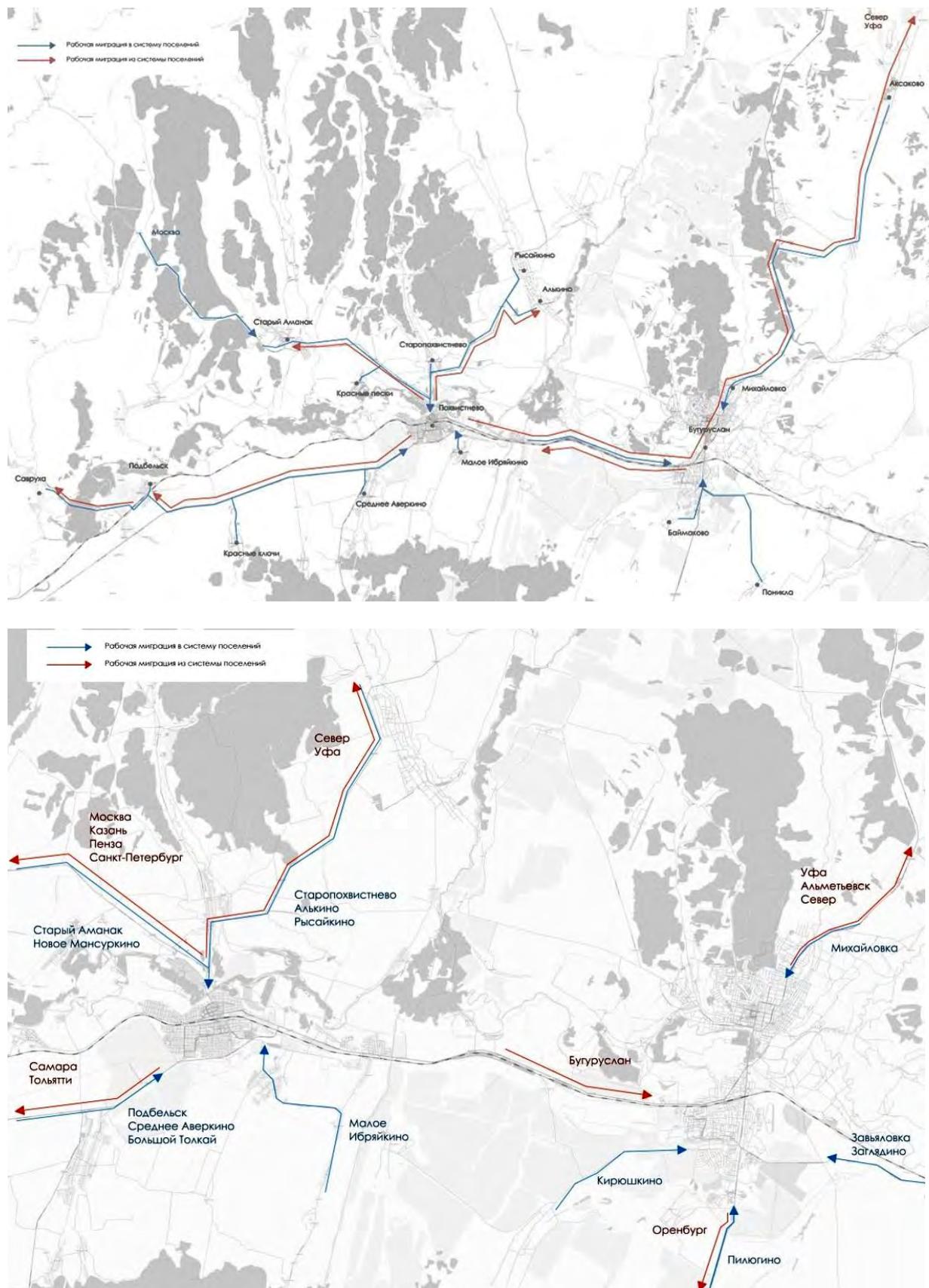


Рис. 52. ГГС Похвистнево–Бугуруслан. Карты существующих и прогнозируемых трудовых миграций. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

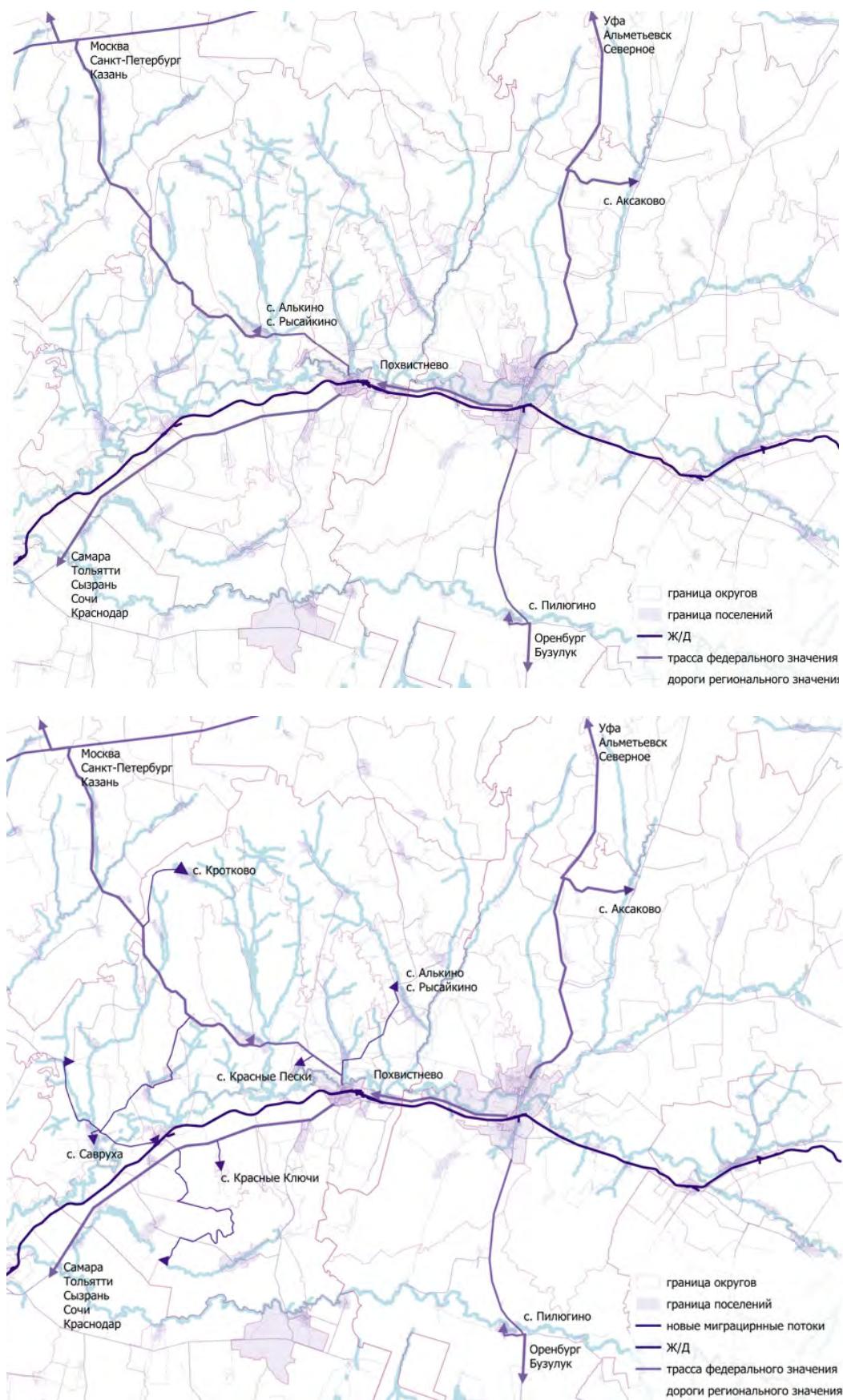


Рис. 53. ГГС Похвистнево—Бугуруслан. Карты существующих и прогнозируемых досуговых миграций. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»

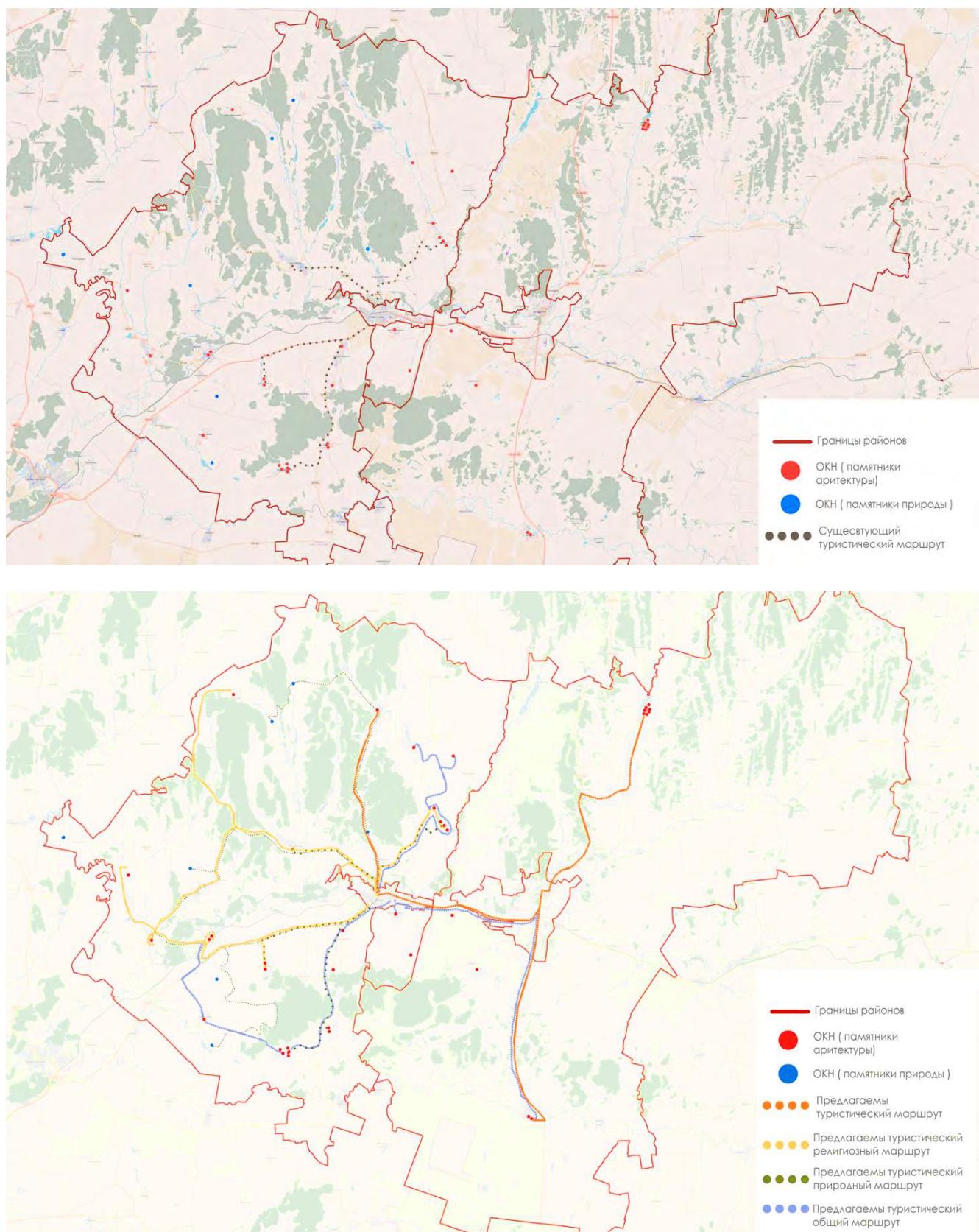


Рис. 54. ГГС Похвистнево–Бугуруслан. Карта объектов культурного наследия, памятников природы и существующих туристических маршрутов; карта существующих и выявленных объектов культурного наследия, памятников природы и новых туристических маршрутов. Иллюстрация авторского коллектива архитектурно-градостроительной школы «Двойная система Большой Кинель»