

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

На правах рукописи

ПРОХОРСКАЯ Елена Георгиевна

**ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ В СТРУКТУРЕ
КРУПНОЙ АГЛОМЕРАЦИИ
(на примере юго-восточного направления Московской области)**

Специальность 05.23.22 – Градостроительство, планировка
сельских населенных пунктов

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Том 1

Научный руководитель:
Благовидова Наталья Георгиевна
кандидат архитектуры, профессор

Москва 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ	12
1.1 Современное состояние проблемы и обобщение основных понятий	12
1.2 Анализ формирования и развития агломераций на примере некоторых стран Европы, России и Московского региона	18
1.3. Анализ пространственной структуры Московской агломерации	23
1.4. Анализ предложений по развитию агломераций в XX веке на примере отечественного и зарубежного опыта	30
1.5. Современные тенденции развития агломераций в отечественной и зарубежной практике	41
ГЛАВА 2 АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ РАССЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЮГО-ВОСТОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	62
2.1 Исторические факторы и этапы формирования расселения на территории юго-восточного направления Московской области	62
2.2. Анализ планировочных элементов в сложившейся структуре расселения на территории юго-восточного направления Московской области	75
2.3 Формирование систем расселения юго-восточного направления с учетом выявленных факторов и планировочных элементов	92
ГЛАВА 3 ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ В СТРУКТУРЕ МОСКОВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	116
3.1. Типология систем расселения юго-восточного направления в структуре Московской агломерации	116

3.2.	Характерные особенности и основные проблемы развития архитектурно-пространственной структуры систем расселения юго-восточного направления Московской области	125
3.3.	Принципы архитектурно-пространственной организации юго-восточного направления в структуре Московской агломерации.....	138
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	149
	Выводы и основные результаты исследования	150
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	153

ТОМ 2 ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Одной из наиболее острых проблем современного мирового градостроительства является продолжающийся с конца XX века процесс развития и взаимодействия агломераций. На протяжении многих лет этому способствовали стремительный рост городского населения, его концентрация в крупных экономически развитых городах и мегаполисах, усиливающиеся связи между отдельными городами (как транспортные, так и социально-бытовые) и, как следствие, трудовые миграции. Такой процесс урбанизации в градостроительной практике сопровождается территориальным срастанием городских поселений во взаимосвязанные системы расселения и формированием крупных агломераций. По оценке ООН в 2010 году на Земле зафиксировано около 450 агломераций с населением более 1 млн. жителей. В России насчитывается около 22 агломераций-миллионеров, крупнейшей из которых считается Московская.

В последние два десятилетия активное экономическое развитие Москвы, повышение уровня жизни населения и совершенствование транспорта оказали значительное воздействие на территориальный рост пригородов и городов Московской области и их взаимодействие с окружающей средой. Отсутствие резервов в пределах столичного ядра повлекло за собой определенные тенденции развития Москвы, рассматривающие Московскую область как единый столичный регион, который относится к 18 крупнейшим метрополиям мира. Сложившиеся города области выступают как часть единой системы расселения Московской агломерации.

С формированием подобных систем расселения обозначились и основные проблемы их развития. Среди наиболее частых проблем, связанных с развитием агломераций, на сегодняшний день продолжают быть актуальными хаотичное разрастание городов, увеличение доли городского населения, увеличение центростремительных потоков. Не менее важными остаются ухудшение экологической обстановки, транспортной ситуации, усиление маятниковых миграций, несбалансированное развитие зон агломерации, слабые темпы развития периферийных и внешних зон, стирание границ городов, внедрение жилой застройки в природные ландшафты и зоны влияния объектов культурного наследия. Многие города и поселки Подмосковья утратили свой исторический облик, историческую планировочную структуру, практически исчезло характерное для Московской области сельское расселение, формировавшееся на протяжении многих веков вдоль русел рек и исторических сухопутных трактов [166].

Актуальность исследования подтверждается непрекращающимися поисками оптимальных концептуальных решений по развитию Московской агломерации, начиная с международного конкурса 1932 г., и заканчивая современными проектами развития «Большой Москвы» в рамках конкурса 2012 года. Среди наиболее перспективных направлений развития столицы рассматривались северо-западное – Москва – Санкт-Петербург, восточное – Москва – Нижний Новгород и, в соответствии с принятым решением о расширении столицы, – юго-западное вдоль Калужского шоссе.

В изучении пространственной структуры Московской области большое значение имеют локальные системы расселения юго-восточного луча Московской области на оси Москва-Рязань. Это направление, наряду с несколькими другими направлениями Московской области, является стратегическим в масштабах страны, и обеспечивает связь Европейской части России с Сибирью и Дальним Востоком, охватывая цепочку крупнейших городов: Москва – Рязань – Пенза – Саратов – Самара – Уфа – Челябинск – Омск – Новосибирск – Барнаул – Красноярск – Иркутск – Чита – Хабаровск. Одна из старейших автодорог страны, трасса М-5 «Урал» (Новорязанское шоссе), продолжением которой служат автодороги «Иртыш», «Сибирь», «Байкал» и «Амур», сегодня является частью европейской сети маршрутов и азиатского маршрута АН6. Кроме того, данное направление складывается вдоль важнейших водных артерий – рек Москвы и Оки. В Рязани имеется два речных порта, обеспечивающих выходы к морям бассейнов Атлантического и Северного Ледовитого океанов.

Вдоль этих водных артерий и исторических трактов на протяжении нескольких веков формировалась взаимосвязанная структура расселения, а сегодня складываются основные крупные агломерации России, пространственная организация которых играет важную роль в развитии страны.

В границах Московской области юго-восточное направление является одним из наиболее активно, хаотично и бесконтрольно развивающихся и характеризуется большим разнообразием планировочных элементов, формирующих различные типы локальных систем расселения. Здесь сконцентрированы современные инновационные центры (Люберцы, Жуковский), большие промышленные города (Коломна, Воскресенск), исторические дачные поселки, положившее начало формированию агломерационного характера расселения (Красково, Малаховка). Одновременно с этим, данное направление включает в себя города, где сохранилась историческая планировка и застройка улиц, многочисленные объекты культурного наследия, включающие древнейшие кремли XV-XVI вв. Из всех городов Московской области всего два – Коломна и Зарайск, расположенные именно в юго-восточном направлении, входят в перечень исторических поселений на территории Российской Федерации [154].

В связи с этим, очевидна актуальность разработки принципов архитектурно-планировочной организации сложившихся систем расселения в структуре крупной агломерации. Это будет способствовать определению возможных путей устойчивого развития расселения, формированию архитектурно-градостроительными средствами качественной среды существования человека, выравниванию социального уровня между различными направлениями, снижению негативного воздействия урбанизации на окружающую среду и улучшению экологической ситуации.

Исследование функциональной и архитектурно-планировочной организации локальных систем расселения в составе крупной агломерации на примере юго-восточного направления Московской области, факторов и пространственных элементов, особенностей, проблем и закономерностей развития, позволит определить направления для дальнейшего развития области и региона в целом, отвечающего требованиям и потребностям современного градостроительства.

Степень разработанности проблемы:

В различные периоды экономического развития градостроители разных стран искали пути взаимодействия городов и пригородных территорий. Процесс формирования оптимальных и эффективных территориальных структур и устойчивое развитие является задачей XXI века не только для отечественного градостроительства, но и для большинства стран мира.

Вопросами изучения теоретических моделей расселения занимались Р. Анвин, Э. Говард, К. Доксиадис, Ле Корбюзье, В. Кристаллер, Р. Уиттен, чьи концепции сводились к поискам путей развития городов. Анализом и проблемами территориального развития городов занимались В.Л. Глазычев, А.Э. Гутнов, Т.А. Дьяконова, Я.В. Косицкий, Ю.С. Попков, М.В. Посохин, Б.Л. Шмультян и др. Анализом городских агломераций и их функционально-пространственными структурами занимались Р.Ш. Авазов, Е.А. Ахмедова, Н.В. Баранов, М.Г. Бархин, В.Н. Белоусов, А.Г. Большаков, Ю.П. Бочаров, А.М. Бояринов, А.П. Вергунов, М.Я. Вильнер, В.В. Владимиров, В.Л. Глазычев, А.Э. Гутнов, Я.В. Косицкий, О.К. Кудрявцев, А.В. Лавров, Г.М. Лаппо, И.Г. Лежава, А.М. Лола, Д.Ю. Ломакина, Г.А. Малоян, Е.Н. Перцик, Н.В. Петров, И.М. Смоляр, В.А. Сосновский, И.В. Тонкой, Н.Н. Уллас, Б.С. Хорев, З.Н. Яргина. Решением проблем Московской агломерации занимались В. Бабуров, В.Г. Глушкова, С. Горный, А. Карпов, К.В. Кивва, Г. Красин, В. Кратюк, А.В. Кузьмин, Н. Ладовский, В.Я. Любовный, Г. Малоян, А. Махрова, Э. Май, Х. Майер, Н. Поляков, П. Полян, Т.В. Потапова, Б. Саккулин, Ю.А. Сдобнов, В. Семенов, Л.Я. Ткаченко, С. Шестаков, М.И. Шубенков, А. Якшин и др., предлагавшие концептуальные схемы ее развития в различных направлениях. Проблема сохранения историко-культурного наследия городов занимались Н.Н. Годлевский, Г.И. Кадышев, И.Г. Лежава.

Вопросами социально-экономического развития агломераций занимались Г.М. Лаппо, С.С. Артоболевский, М.С. Блинова. Решением проблем транспортной инфраструктуры в агломерациях занимались Д.Н. Власов, А.И. Стрельников, Ю. Сушков. Экологические вопросы агломераций изучали А.В. Баженов, Н.Г. Благовидова, В.В. Владимиров, Е.М. Микулина. Проблемами расселения на современном уровне занимаются Ю.В. Алексеев, Ю.П. Бочаров, Н. Зубаревич, А.Н. Клевакин, Г.И. Кулешова, И.Г. Лежава, Г.Ю. Сомов и др. Большое внимание в литературе отведено анализу пространственной структуры Московской агломерации в целом, а также изучению ее восточного, северо-западного и юго-западного направления.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является разработка принципов архитектурно-пространственной организации систем расселения на территории юго-восточного направления Московской области, обеспечивающих устойчивое развитие крупной городской агломерации в современных градостроительных условиях.

Задачи исследования:

1. Провести анализ пространственной структуры Московской агломерации, выявить основные факторы и планировочные элементы, формирующие архитектурно-пространственную организацию систем расселения юго-восточного направления Московской области.

2. Провести анализ отечественных и зарубежных примеров развития агломераций и предложений по развитию Московской агломерации по трем структурным направлениям: концентрического, линейного и группового развития.

3. Выявить основные этапы исторического формирования и развития расселения на территории юго-восточного направления Московской области в период с XII до сер. XX века (от Московского княжества до Московской агломерации).

4. Провести анализ пространственной структуры современного расселения юго-восточного направления Московской области на основе выявленных планировочных элементов. Провести классификацию населенных пунктов и выявить основные опорные центры, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения.

5. Составить типологию систем расселения юго-восточного направления в структуре Московской агломерации, выявить характерные особенности и проблемы развития их архитектурно-пространственной организации.

6. Разработать и сформулировать принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения на территории юго-восточного направления Московской области с учетом основных закономерностей их развития. Предложить принципиальную схему устойчивого развития систем расселения в составе крупной агломерации на основе разработанных принципов архитектурно-пространственной структуры расселения на примере юго-восточного направления Московской области.

Объектом исследования является расселение на территории юго-восточного направления Московской области, основные планировочные элементы, опорные центры и локальные системы расселения, а также характерные особенности и закономерности их развития, влияющие на пространственную структуру крупной агломерации.

Предметом исследования являются принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения, обеспечивающие их устойчивое развитие в современной градостроительной структуре Московской агломерации.

Границы исследования включают территорию юго-восточного луча в границах Московской области, сформированную на оси Москва-Рязань вдоль основных планировочных направлений автомобильного и железнодорожного транспорта, а также водной артерии русла реки Москвы, и рассматривают территории Люберецкого, Раменского, Воскресенского, Коломенского, Луховицкого и Зарайского муниципальных районов. Принцип отбора рассматриваемых в работе городов и населенных пунктов обусловлен тем, что их возникновение и развитие непосредственно связано с планировочными осями юго-восточного направления. Исследование ограничивается архитектурно-планировочными аспектами исторического формирования и современного развития расселения в пределах границ Московской области, где замыкаются пространственные, транспортные и социально-экономические связи. Исследование базируется на изучении и анализе взаимосвязанных систем расселения, расположенных в различных зонах Московской агломерации и представляющих различные типологические структуры, каждая из которых рассмотрена на примере одной системы расселения, наиболее точно иллюстрирующей каждый тип.

Научная новизна исследования. В исследовании впервые показана перспективность развития юго-восточного направления Московской области. Составлена типология локальных систем расселения, формирующихся на территории юго-восточного направления, выявлены характерные особенности, закономерности и проблемы развития их функционально-планировочной структуры.

Впервые разработаны научно обоснованные принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения на примере юго-восточного направления в структуре Московской агломерации. Показано, что наиболее перспективными являются принципы линейного зонирования территории, позволяющие наиболее равномерно развивать планировочные элементы расселения и снизить нагрузку на природно-экологические территории. В работе показана эффективность формирования на основе транспортного коридора параллельных функционально-пространственных зон различной степени урбанизации и освоения, обладающих признаками линейного развития и положенных в основу реорганизации сложившихся систем расселения.

Теоретическая значимость исследования. Проведено исследование эволюции расселения юго-восточного направления Московской области в период XII-XX вв. Установлено формирование локальных систем расселения в составе Московской агломерации в соответствии с определением функционально взаимосвязанной совокупности поселений. Дано описание современной архитектурно-пространственной структуры сформировавшихся систем расселения, выявленных на основе унифицированной методики, разработанной И. Заславским, Н. Наймарком, П. Поляном. Применительно к проблематике диссертации результативно использован метод делимитации агломерации и метод оценки коэффициента их развитости. В результате исследования изучены основные особенности и проблемы сложившихся систем расселения и изложены основные положения, определяющие принципы и направления их устойчивого развития в составе крупной агломерации. Результаты исследования развивают направление градостроительной науки, связанное с изучением проблем взаимодействия агломераций в современных условиях.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования проведенного анализа исторического развития и современной архитектурно-пространственной структуры систем расселения юго-восточного направления Московской области при проектировании в границах рассматриваемых территорий. Проведенные исследования могут быть также применены при изучении закономерностей, характерных особенностей и проблем сложившегося расселения других направления Московской агломерации, а также других регионов средней полосы России. Результаты исследования могут быть использованы для определения приоритетов развития территорий при разработке документов территориального планирования и градостроительного зонирования (Генеральных планов, Схем территориального планирования, Правил землепользования и застройки и т.д.).

Методология и методы исследования. В работе подробно исследована эволюция возникновения и развития городов и других населенных пунктов юго-восточного направления Московской области на основе анализа исторических карт губерний, уездов и планов городов, выделены хронологические этапы формирования расселения. В результате анализа исторического материала выделен основной аспект исследования – особенности формирования систем расселения. В исследовании проведен анализ теоретических концепций, научных работ и проектных предложений в отношении развития Московской агломерации, муниципальных образований и городов юго-восточного направления Московской области, анализ современных нормативных градостроительных документов в отношении регулирования процессов развития агломерации. Проведен графический и социально-экономический анализ современной архитектурно-пространственной организации сложившегося расселения юго-восточного направления Московской области, в результате чего определены основные проблемы его

пространственной организации. Кроме того, в исследовании был использован унифицированный метод определения агломераций, предложенный И. Заславским, Н. Наймарком, П. Поляном [90].

Применительно к системам расселения были использованы методы натурного обследования, изучения картографических, исторических, теоретических и проектных материалов рассматриваемого направления, а также методы аналитического, информационно-статистического и графического анализа. В исследовании применены современные компьютерные технологии и геоинформационные системы с использованием программы MAPINFO, позволяющей создавать комплексную систему графических материалов с привязкой к координатам и информационной базой для каждого планировочного элемента и объекта исследования.

Личный вклад автора. Впервые проведен подробный анализ систем расселения на территории юго-восточного направления Московской области. Личный вклад автора состоит в непосредственном участии в систематизации и анализе теоретического материала по теме диссертационного исследования и подготовке научных публикаций.

Положения, выносимые на защиту:

- Результаты анализа сложившейся архитектурно-пространственной структуры и основных планировочных элементов расселения, формирующих различные типы систем расселения на территории юго-восточного направления Московской области.

- Типология локальных систем расселения юго-восточного направления Московской области, их характерные особенности и основные проблемы архитектурно-пространственной организации.

- Принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения юго-восточного направления Московской области, конкретизированные для различных типов в зависимости от размещения в структуре агломерации.

Степень достоверности и апробация результатов:

Основные положения и выводы диссертации опубликованы в 12 печатных изданиях, из них 3 статьи в научных журналах, включенных в перечень ВАК РФ российских рецензируемых научных журналов для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Результаты исследования были доложены на 5 конференциях: - международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава и молодых ученых 28-30 апреля 2008 г. «Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ»; международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 13-17 апреля 2009 г. «Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ»; международная научно-практическая конференция профессорско-

преподавательского состава, молодых ученых и студентов 12-16 апреля 2010 г. «Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ»; международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 11-15 апреля 2011 г. «Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ»; международная научно-практическая конференция «Проблемы и направления развития градостроительства» 3-4 октября 2013 года, ЦНИИП градостроительства, г. Москва.

В процессе исследования на обсуждение в рамках конференций и докладов были вынесены вопросы влияния исторического наследия на архитектурно-пространственную структуру расселения Московской агломерации, сохранения рекреационных пространств и пригородных территорий, учета особенностей функционально-пространственной организации и преобразования систем расселения, определения факторов их устойчивого развития, роли опорных городов в структуре расселения.

Кроме того, основные положения диссертации были включены в научно-исследовательскую работу, выполненную в соответствии с полученным грантом для молодых ученых и специалистов на основании плана фундаментальных научных исследований Российской академии архитектуры и строительных наук (ЦНИИП градостроительства) на 2011 год, в рамках направлений и разделов программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на период 2008-2012 гг.

Диссертация тесно связана с научно-исследовательскими и проектными работами, проводимыми ГУП МО «НИИПИ градостроительства». Отдельные положения работы были включены в исследование Видновско-Подольско-Раменской и Щелковско-Мытищинско-Пушкинской устойчивых систем расселения при разработке Схемы территориального планирования размещения объектов капитального строительства областного значения в рамках областной целевой программы «Разработка Генерального плана развития Московской области на период до 2020 года».

Структура и объем работы. Диссертация состоит из двух томов. Том 1 объемом 170 страниц, включает введение, три главы, заключение, выводы и основные результаты исследования, список литературы из 209 библиографических наименований. Том 2 объемом 111 страниц является приложениями, включает список иллюстраций, 80 рисунков, оформленных в виде схем, чертежей, фотографий и диаграмм, и графические таблицы.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ

1.1. Современное состояние проблемы и обобщение основных понятий

В современном градостроительстве сложившееся расселение вокруг крупных городов все чаще сопровождается понятием агломерация. Несмотря на то, что взаимосвязанные системы поселений зародились еще в XVIII веке, до сих пор в законодательстве такого критерия организации пространства нет, хотя его наличие очевидно и необходимо при изучении крупных экономически развитых городов и мегаполисов. Как отмечает Г. Лаппо, «современная градостроительная наука рассматривает агломерацию как ключевую форму расселения» [94, с.46-49].

Анализ современных агломераций определил, что среди наиболее частых проблем, связанных с расселением, продолжают быть актуальными хаотичное разрастание городов, непрекращающееся с конца XX века увеличение доли городского населения, увеличение центростремительных потоков. Не менее важными остаются ухудшение экологической обстановки, транспортной ситуации, усиление маятниковых миграций, несбалансированное развитие зон агломерации, слабые темпы развития периферийных и внешних зон, уменьшение сельского расселения, стирание границ городов, внедрение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в природные ландшафты и мн. др.

Как показывает анализ, эти проблемы вызваны целым рядом факторов – политических, экономических, социальных, территориальных и др. При этом, функционально-пространственные аспекты организации расселения играют далеко не последнюю роль в развитии агломерационных процессов.

При изучении агломерации исследователями уделялось особое внимание изменению пространственных форм расселения, которые определялись в первую очередь увеличением численности городского населения и территориальным расширением городов. Главной особенностью разрастания городов на сегодняшний день остается сокращение транспортной доступности и увеличение социальных связей, «распространяющихся на более обширные территории» [170, с. 23].

В исследовании обобщен анализ понятий и научных терминов, определяющих стадийность развития расселения, структурированы формы, виды, свойства и другие характеристики, формирующие его архитектурно-пространственную структуру (рисунок 1, т.2).

В результате обобщения и анализа теоретической базы были отмечены основные факторы и элементы, влияющие на развитие систем расселения, а также критерии их оценки.

Исследование систем расселения юго-восточного направления Московской области базируется на общепринятых в градостроительстве понятиях и определениях, характеризующих расселение.

Исторически основу расселения составляла территориальная единица, привязанная к определенной местности и представляющая собой места концентрации жилой среды человека. В археологических источниках к таким местам относятся древние стоянки, селища и городища, о чем свидетельствуют многочисленных раскопки. В градостроительной теории *расселение* понимается как процесс, который складывается с древних времен и связан с формированием определенной среды существования человека, обеспечивающей удовлетворение его потребностей.

Позднее сформировалось понятие поселений, сел, деревень, городов. Исследователи характеризуют *поселение* как «сеть жилищ и иных сооружений для постоянного и временного обитания человека». Поселения представляют «обобщающую категорию среды обитания человека, включающую города и села» [102, с.9].

Основой расселения являются населенные пункты, которые по мере развития территориальных, транспортных, социальных и других связей складываются в сеть поселений. *Сеть поселений* – это «совокупность всех населенных пунктов, расположенных на какой-либо территории, характеризующаяся их людностью, густотой, взаиморасположением и конфигурацией ареалов» [90, с.173].

Город является частью системы расселения. На основе усиливающихся связей между городами и межгородской транспортной сети формируются взаимосвязанные системы городов [170, с.19]. Г. Лаппо характеризует *систему расселения* как «территориально целостную и функционально взаимосвязанную совокупность поселений, которая складывается по мере развития связей в рамках сети поселений» [90, с.173].

Системы обладают комплексом трудовых, социально-культурных, образовательных, и других связей, независимо от их частоты, периодичности и степени интенсивности, и имеют уровни, которые отражают типы связей и их характеристики. А. Лола считает, что системы расселения нуждаются в постоянных исследованиях, так как они «скрыты от обыденного восприятия и глубоко иерархичны» [102, с.10].

Как правило, система складывается при наличии благоприятных предпосылок и по достижении расселением определенного уровня зрелости, она выражает иерархию связей и характеризуется динамичностью [90, с.173].

Основным критерием для определения границ и развитости системы расселения служит интенсивность связей. При достижении устойчивого уровня связей происходит формирование *агломераций*, которые являются «широко распространенной и простейшей формой взаимодействия поселений, формой расселения» [170, с.24].

Ранее в градостроительной литературе понятие городской агломерации связывалось с группой близко расположенных городов, между которыми существуют устойчивые трудовые, культурно-бытовые и производственные связи [170, с.24]. В современной практике понятие агломерация воспринимается значительно шире, в ее структуре участвуют не только группы городов и других населенных пунктов, но и значительные межгородские территории, формирующие ее пространственную организацию.

В градостроительной теории существует множество терминов обозначающих понятие агломерации. Наиболее часто понятие *агломерация* характеризуется как пространственная совокупность поселений, которые объединены интенсивными производственными, трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными связями.

Впервые термин «агломерация» применительно к расселению был введен французским географом М. Руже в 1973 году, который определил, что «агломерация возникает тогда, когда концентрация городских видов деятельности выходит за пределы административных границ и распространяется за соседние населенные пункты» [95].

В терминологическом словаре по градостроительству И.М. Смоляр определил агломерацию как «тесное скопление (группа) городов и других населенных мест, объединенных производственными, социальными, трудовыми и культурно-бытовыми связями, объектами инфраструктуры, общим использованием межселенных территорий и ресурсов» [173].

Д.И. Богорад дает определение городских агломераций как «компактные скопления территориально сосредоточенных городов и других населенных мест, которые в процессе своего роста сближаются (иногда срастаются) и между которыми усиливаются многообразные хозяйственные, трудовые и культурно-бытовые взаимосвязи» [18; 89, с.76].

Е.Н. Перцик считает, что «агломерация – качественно новая форма расселения, она возникает как приемник города в его компактной (автономной, точечной) форме». Автор дает следующее определение городской агломерации: «система территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест, объединенных устойчивыми трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями, общей социальной и технической инфраструктурой» [143, 89, с.76].

А. Лола определяет агломерацию как «систему городских, дачных и сельских поселений и ландшафта, которые тесно увязаны между собой производственными, трудовыми, культурно-

бытовыми, рекреационными и другими связями. Агломерации (по Питеру СЕЛФУ и Виталию А. Орлову) – это большие города, вышедшие из своих границ» [102, с.8]

Данное исследование опирается на понятие агломерации, приведенное Г.М. Лаппо, наиболее полно и емко определяющее исследуемую тематику: *агломерация* – «компактная территориальная группировка городских и сельских поселений, объединенных в динамичную систему многообразными связями» [92, с.6].

Обобщение научной терминологии показало, что понятие агломераций в градостроительной науке сопровождается рядом терминов, таких как городское скопление, городской комплекс, район город-окрестность, район большого города, урбанизированный район, ареал взаимосвязанного расселения, локальная система расселения, групповая система расселения, дневная городская система, конурбация и др. [145].

Агломерация идентична городу, отличаясь от него более сложной планировочной и административной структурой [170, с.24]. Среди критериев городских агломераций исследователи выделяют: плотность городского населения, непрерывность застройки, наличие большого города-центра (как правило, с населением не менее 100 тыс. человек), интенсивность трудовых и культурно-бытовых поездок; доля работающих вне места жительства, количество спутников, интенсивность их связей с городом-центром, производственные и социально-бытовые связи [142]. Численность населения, количество городов в составе агломерации, транспортная доступность и интенсивность связей формируют характер агломерации.

Переход от разрозненных, случайно связанных населенных мест к группам поселений, и образование целостной системы трудовых и культурно-бытовых связей, единой транспортной, инженерной и социально-бытовой инфраструктуры в советской градостроительной практике получил выражение в концепции систем группового расселения [170, с.25].

Сегодня, переход от хаотично сформировавшихся поселений к сбалансированной форме пространственной организации расселения, являющейся элементом процесса освоения и рационального использования пространства является определяющей задачей развития агломераций. Такая целостная система дает возможность комплексного решения функционально-планировочных, социальных, административно-управленческих и прочих задач, обеспечивая ее полноценное функционирование [50].

Принято считать, что агломерации занимают ключевое место в расселении, являются формой функционирования современного крупного города и воспринимаются как закономерный результат его развития и урбанизации [90, с.90]. *Урбанизация* трактуется как «процесс пространственной концентрации населения и производства в сравнительно немногочисленных ареалах и центрах преимущественного развития, распространения многих черт городского образа жизни на все поселения» [131, с.41]. В таких условиях город утрачивает

свое значение как автономное поселение, а его жители участвуют в важном политическом процессе урбанизации [71].

В современной терминологии встречается следующее понятие урбанизации (от лат. Urbanus-городской) – «процесс повышения роли городов в развитии общества». Урбанизация охватывает социально-профессиональную и демографическую структуру населения, его образ жизни, культуру, размещение производительных сил, расселение народов, «увлекает сельское население в города, включая повседневную маятниковую миграцию» [102, с.10].

Агломерации подразделяются на моноцентрические и полицентрические в зависимости от развития вокруг одного или нескольких ядер. Моноцентрическая агломерация представляет собой крупный город, окруженный спутниками и системой связанных с городом территорий различного назначения. В таких агломерациях взаимосвязь производственных и бытовых процессов, а также взаимосвязь отдельных территорий и поселений с центральным ядром выражена маятниковыми трудовыми и культурно-бытовыми поездками населения [131, с. 41].

Моноцентрическая агломерация подразделяется на центральную, среднюю и внешнюю зоны, в которых последовательно уменьшается плотность населения. «Моноцентрическая агломерация – это единый организм, в котором преобладают центростремительные связи и иерархическая структура поселений и территорий» [131, с.41]. До принятия решений о расширении административных границ Москвы в юго-западном направлении Московская агломерация считалась классическим примером моноцентрической агломерации.

Полицентрическая агломерация представляет собой «комплекс городов-ядер, характеризующихся относительно самостоятельным и равноправным развитием, рост которых приводит к их сближению и территориальному срастанию» [131, с.41]. Анализ мировой практики развития расселения показал, что в современных условиях наблюдаются тенденции ухода от моноцентрических агломераций и перехода к полицентрическому характеру системы.

Наиболее важным на сегодняшний день аспектом является необходимость определения основных принципов для преобразования агломераций. Эксперты отмечают, что реорганизация сложившихся функционально-территориальных структур в пределах планировочных направлений опирается на «выявление подцентров и подзон локального расселения» [110; 112; 113, с.83-85].

В зонах влияния крупных агломераций на базе районных центров и малых городов могут формироваться локальные системы расселения разного ранга – крупные, средние, малые. *Локальная система расселения* представляет собой сеть поселений, «расположенную в пределах компактной территории, объединенных производственными связями, системой обслуживания населения, транспортной сетью». В литературе такие локализации повышенной плотности получили название агломераций второго порядка. По мнению Г. Лаппо

формирование *локальных систем расселения* – «контактных территорий, сложившихся вокруг центров» – играет определяющую роль в развитии расселения. [90, с. 97-174].

Локальные системы расселения занимают пространство между сетью поселений и крупной агломерацией и, так же как и агломерации, обладают взаимосвязанностью поселений, интенсивными связями и характеризуются динамическим развитием архитектурно-планировочных структур. Их роль в структуре крупной агломерации подчеркивают многие современные исследователи. Поэтому в настоящем исследовании основной акцент сделан на изучении именно локальных систем расселения, архитектурно-пространственная организация которых оказывает существенное влияние на форму агломерации в целом.

В современной трактовке исследователей «ключевой функцией агломераций второго порядка в составе Московского региона является регулирование перегрузки столицы» [118]. Г. Лаппо считает, что «локальные системы расселения очень значимы для тех регионов, в которых они расположены». Он указывает на необходимость выполнения проектов и схем районной планировки на «существующие и потенциальные агломерационные ареалы» [94, с. 46-49].

Таким образом, системы расселения в составе крупной городской агломерации определяют общие тенденции и динамику развития. Исследование типологических особенностей, закономерностей и взаимосвязей локальных систем расселения дает возможность выявить основные принципы их архитектурно-пространственной организации, что, в свою очередь, позволяет избежать самостоятельного развития территорий и создать предпосылки для устойчивого пространственного развития агломераций.

Понятие устойчивой среды встречается в различных областях науки и сферах деятельности, таких как экономика, география, архитектура. Сегодня формирование устойчивой среды в градостроительной организации пространства, начиная от небольших поселков, средних и больших городов, и заканчивая, крупными агломерациями является одной из наиболее актуальных тем. По мнению экспертов, проблема устойчивости является одной из «фундаментальных проблем естествознания». Устойчивая структура считается эффективной, если она «способствует успешному функционированию системы и достижению ее целей» [33, с.107].

Устойчивое развитие расселения в современной трактовке исследователей понимается как «баланс между тремя подсистемами – экономической, природно-экологической и социально-демографической» [111, с. 77]. При определении степени устойчивости структуры некоторые исследователи предлагают использовать «состояние триады – природа-население-хозяйство» [190]. Поэтому, формирование пространственной структуры агломерации должно учитывать не только ее планировочные характеристики, но и тенденции социально-

экономического и природно-экологического развития. «Стратегия пространственного развития должна быть увязана со стратегией экономического развития» [40, с.16]. В условиях неуправляемой урбанизации развивающихся стран вопрос совершенствования системы планирования в динамичных регионах занимает особое внимание. Формы планирования, которые «плохо решают задачи социально-экономического развития территорий сегодня подвергаются значительной критике» [103, с.18-19]. По мнению Ю. Моисеева «только устойчивое развитие открывает возможности для наращивания экономической мощи и мобилизации необходимых ресурсов для решения многих социальных проблем городской жизни» [124].

1.2. Анализ формирования и развития агломераций на примере некоторых стран Европы, России и Московского региона

Как показал анализ теоретической базы, одним из главных критериев развития агломераций является население. Начиная с XX века, в связи с ростом индустриального развития городов, наблюдается мировая тенденция перемещения населения в города. Если на рубеже XVIII-XIX веков население городов составляло лишь около 3 %, в начале XX века горожан на планете насчитывалось около 13% от населения Земли, то в конце XX века численность городского населения уже составляла около 50% [203; 144, с. 17.].

В 1980 г. к крупнейшим агломерациям мира, по оценке ООН, относились Токийская с численностью населения на тот период 20,2 млн. человек (в самом Токио насчитывалось 8,5 млн); Нью-Йоркская, агломерация Мехико, Шанхайская, агломерация Сан- Паулу, Лондонская, Рейнско-Рурская, Парижская, агломерация Рио-де-Жанейро. К 2010 году, также по оценке ООН, на Земле насчитывалось около 450 агломераций с населением более 1 млн. жителей, в том числе 4 агломерации с населением более 20 млн. жителей, 8 агломераций – более 15 млн. человек, 23 – более 10 млн., 61 – более 5 млн. [11; 203; 125; 144, с. 17.].

В последние годы процент горожан на планете превысил порог в 50% и продолжает концентрироваться в крупных мегаполисах. Лидирующие позиции по численности населения на протяжении многих лет удерживают крупнейшие агломерации мира, образовавшиеся на основе таких мегаполисов как Токио, Мехико, Нью-Йорк, Сеул, Мумбаи, бразильский Сан-Паулу, филиппинская столица Манила, Джакарта, Дели, Шанхай, где сосредоточено более 230-ти миллионов жителей (рисунок 2, 3 т.2). Самой крупной из этих образований признана Токийская агломерация с населением 37,7 миллионов жителей, объединившая два крупных мегаполиса Токио и Йокогама, а также ряд других более мелких населенных пунктов. Общая

территория, занимаемая агломерацией Токио, составляет 8677 км, а плотность населения 4340 человек на км [203].

Исторический анализ развития расселения свидетельствует о том, что в Европе первые города появились еще в эпоху античности, в период средних веков их число значительно увеличилось, а уже к началу XX века Зарубежная Европа концентрировала 1/3 всех больших городов мира. Зарождение первых агломераций относят к феодальному периоду, когда на основе замков, монастырей, кремлей формировались группы территориально взаимосвязанных поселений. Характерными примерами развития таких поселений в XVIII веке были Варшава, многие английские города текстильной промышленности XVII – XVIII веков [131, с.40].

Развитие городов и рост городского населения был обусловлен промышленной революцией в конце XVIII – начале XIX веков. Большая плотность городских поселений на территории некоторых европейских стран (Англии, Германии, Франции) способствовала их слиянию друг с другом и привела к формированию агломераций [131, с.41]. Именно этот регион считается родиной городских агломераций, которых к концу XX века здесь насчитывалось уже около 400 [108].

Характер развития расселения, как это наглядно демонстрируют примеры агломераций Европы, был обусловлен, в первую очередь, природными факторами [131, с.40]. Так в Германии большинство агломераций сформировалось вдоль течения Рейна и его притоков. Ниже всего по течению расположена самая большая Рейнско-Рурская полицентрическая агломерация, состоящая из двух основных частей - Рурской, протягивающейся на правобережье Рейна от Дейсбурга до Дортмунда через Эссен и Бохум, и второй – Прирейнской, включающей Дюссельдорф, Кельн и Бонн. Население этой агломерации оценивается в 10-11 млн. человек. Выше по течению Рейна расположена Рейнско-Майнская агломерация, ядро которой образует Франкфурт-на-Майне. Еще выше по течению находится Рейнско-Неккорская агломерация с городами Мангейм и Людвигсхафен [107].

В Великобритании среди агломераций ведущее место занимает Лондонская, население которой, по разным источникам составляет 7,6 млн. - 12,1 млн. человек. В окрестностях Лондона по проекту П. Аберкромби построены восемь городов-спутников. Также выделяются агломерации Большой Бирмингем и Большой Манчестер с населением 3,2 и 2,6 млн. человек соответственно. В Италии к категориям крупных городских агломераций относятся Миланская (4,1 млн. человек), Неаполитанская (3,6 млн.) и Римская (3,5 млн.) агломерации [107; 204].

Во Франции выделяют Парижскую агломерацию с населением 11,3 млн. человек. Эта столица является крупным промышленным центром, в котором широко представлены высокотехнологические наукоемкие отрасли. Именно здесь сосредоточены крупнейшие банки и биржи, штаб-квартиры монополий, ведущие научные учреждения, а также резиденции

множества международных организаций. В окрестностях Парижа также находится пять городов-спутников [107; 109] (рисунок 4, т.2).

В России агломерации начали складываться в XIX веке. В результате «екатерининской» административно-территориальной реформы 1775–1785 годов территория страны была равномерно покрыта сетью губернских и уездных городов. В окрестностях крупных городов во многих селах и поселках разместились фабрики и мануфактуры, однако производственно-трудовых связей между ними тогда еще не было. Кроме того, города разделялись значительными расстояниями [96]. С развитием промышленности на рубеже XIX-XX веков вблизи крупных городов постепенно стали формироваться предприятия, что создало предпосылки развития будущих агломераций [91; 92, с.6].

В результате промышленного переворота 1830-40-х годов Москва превратилась в один из крупнейших центров мануфактурной промышленности России. С середины XX века активное строительство железнодорожного сообщения ускорило процессы урбанизации и дало мощный импульс для роста промышленных городов [92, с.6]. Так формирование каркаса железнодорожных направлений вдоль основных трактов, ведущих от Москвы, способствовало установлению взаимосвязей с ближним окружением и «стягиванию» населения к Москве. Уже к 1912 году вокруг Москвы, которая была на тот период десятым по численности населения городом мира и вторым в России, формировался пояс промышленных, жилых, дачных пригородов, задавая, таким образом, характерную «звездообразную» форму будущей Московской агломерации [117] (рисунок 5, т.2).

В период с конца XIX по начало XX веков из некоторых поселений вокруг Москвы, где существовали производственные центры, развились города-спутники. В 1926 году были зафиксированы вокруг Москвы бывшие села, пристанционные или дачные поселки Люберцы, Пушкино, Мытищи, Щелково, Кунцево, Кусково, Лосиноостровскую, Перово, Орехово-Зуево. К моменту переписи населения 1926 года Московская агломерация насчитывала около 2,5 млн. человек [92, с.6.; 96].

В советское время процесс развития агломераций был связан с появлением групповых форм расселения вокруг крупных центров (Москва, Ленинград), и в промышленных районах страны (Донбасс, Кузбасс, Урал, и др.). В агломерациях в то время проживало более 60 млн. чел. Как отмечают исследователи, в середине XX века по результатам переписи 1959 года в СССР сформировались 42 агломерации. К 1979 году «доля городского населения агломераций в СССР составляла 36,6%» [148; 96]. Московская агломерация стала крупнейшая в СССР, ее население оценивалось в 9,7 млн. человек. В число крупнейших также входили Ленинградская (4,3 млн. жителей), Горьковская (1,8 млн. жителей), Донецкая (1,7млн. жителей) и Свердловская (1,5 млн. жителей) [14; 148; 96].

По подсчетам исследователей в России в конце XX века благодаря увеличению числа и размеров городов удельный вес городского населения возрос до 73 % от общей численности [15]. В агломерациях проживало 66,6 млн. чел. (62,5% городского населения и 45,1% всего населения России) [96].

Сегодня в России насчитывают около 22 агломераций-миллионеров (рисунок б.а, т.2). Большинство городов с населением более 250 тыс. человек являются ядрами агломераций [96]. Также выделяют крупногородские агломерации людностью более 120 тыс. жителей каждая (по данным отдела градостроения и теории города ЦНИИП градостроительства РААСН, 2008 г.) [102 с. 175]. По данным исследования А.М. Лола с 1962 по 2000 г. в России складывается 146 агломераций с центрами систем расселения – городами более 100 тыс. жителей. Как отмечает автор исследования, они изучаются с 1978 г., и их границы не соответствуют структурам административного управления [102 с.174].

В середине XX века в структуре Московской агломерации на базе основных городов-спутников активно формировались локальные системы расселения. По оценкам А. Махровой в 1970 году в ее составе развивались 16 агломераций второго порядка, а ее население «превысило десятиллионный рубеж (11,6 млн. человек)» [115, с. 40-74; 117]. В последние два десятилетия Московская агломерация развивалась наиболее интенсивными темпами. К 2010 г. число агломераций второго порядка выросло до 22 [117].

На сегодняшний день Московская агломерация остается Крупнейшей в России, и по разным источникам находится на 9 - 16 месте в мире [92,с.6.]. Московский столичный регион относится к 18 крупнейшим метрополиям мира и включает два самых крупных субъекта Российской Федерации – Москву и Московскую область. Это самая развитая городская агломерация России с наиболее высокой плотностью населения (рисунок б.б, т.2).

По данным ГУП НИ и ПИ Генплана Москвы население Московской агломерации возросло с 1989 по 2007 год на 2,7 млн. человек и сегодня оценивается в размере свыше 17,4 млн. человек [95].

В 2013 году структуру Московской области составляли 77 городов, 19 из них имели население свыше 100 тыс. чел. (рисунок б.в, т.2). Эти города, по мнению А. Махровой, являются «многофункциональными центрами и специализируются на выполнении различных функций». Кроме того, поселенческий каркас области формируют ряд средних городов, которые являются «полифункциональными центрами», и значительное число «монопоселений», представленных средними и малыми городами. Кроме того, в соответствии с переписью населения 2010 года на территории Московской области учтено 60 рабочих посёлков и 12 крупных дачных поселков [116; 179].

Согласно исследованиям В. Белоусова и Д. Ломакиной «Московская агломерация стала абсолютным лидером центростремительных миграционных притяжений, которые стимулируются нарастающим социальным разрывом между центром и периферией» [16 с.75;]. По подсчетам М. Блиновой в 2012 году миграционный прирост населения в Московской области составил 137,7 тыс. человек [17 с.40].

Одним из наиболее наглядных критериев оценки развития Московской агломерации служат массовые маятниковых миграции. Как отмечают исследователи, «ежедневный обмен населением происходит не только внутри Московской агломерации, между Москвой и областью, но и с соседними регионами – Тульской, Владимирской, Рязанской, Калужской и другими областями» [96; 97; 117]. Сегодня, по разным данным, поток маятниковых мигрантов в Москву оценивается в 1-1,3 млн. человек, а в Московскую область, по данным Росстата 183 тыс. человек. В составе въезжающих на работу в Москву из других субъектов 42% составляют жители Московской области [179]. В значительной степени такое увеличение миграционного потока связано с размещением рабочих мест в столичном ядре и ближнем Подмоскowie, что усиливает агломерационный эффект в данной зоне. Однако эксперты также отмечают увеличение потока трудовых маятниковых мигрантов из Москвы в Московскую область, связанное с процессами субурбанизации офисно-деловых и торгово-развлекательных функций [96; 97; 117]. В составе въезжающих на работу в Московскую область 4,2% составляют жители Москвы, около 69% - жители Чувашской Республики, Брянской, Владимирской, Ивановской, Воронежской, Тверской, Калужской, Тульской, Нижегородской, Пензенской, Саратовской, Смоленской областей [179]. По данным Росстата на 2013 год, среди областей, граничащих с Московской, для Рязанской области характерен низкий процент трудовых мигрантов в столичный регион.

Дачные поселения (или «сезонная субурбанизация») являются характерной особенностью расселения на всей территории Московской области. По данным ГУП НИ и ПИ Генплана Москвы в 2006 году на территории Московской области было свыше 1 млн. участков в садовых и дачных товариществах. Дачи, коллективные сады и огороды, коттеджи сегодня представляют собой второе жилье для сезонного проживания. По оценкам экспертов, сезонная субурбанизация достигает 4 и более млн. человек [96].

По социологическим оценкам число садово-огородных поселков в Московской области значительно превышает число сельских населенных пунктов (в 2008 году 10,6 тыс. и 6,2 тыс. единиц соответственно). Исследователи отмечают, что такая сезонная миграция, зародившаяся еще с 1980-1990-х годов и связанная с проживанием летом и в выходные дни на дачах, является важной особенностью развития Московской агломерации. В исследованиях можно встретить типологию дачных образований, выделяющую «старые дачи начала-середины XX века, садово-

огородные объединения, дома в деревнях, новые коттеджи, вкрапленные в ареалы садово-дачной застройки или организованные в отдельные поселки» [6; 194, с. 73-83]. Для разных типов дач характерны свои особенности размещения, и соответственно своя роль в структуре агломерации. 85% старых дач расположены в зоне ближних и средних пригородов преимущественно на западе области, садовые товарищества преобладают в среднем и дальнем Подмоскowie. Как отмечают эксперты, «садово-дачные, как и коттеджные, поселки, не имеют статуса поселений, но образуют на территории области альтернативную сеть расселения для сезонного или постоянного жительства» [117]. Исследование этого типа расселения осложняется трудностью статистического учета дачных и коттеджных поселков. По некоторым оценкам к концу 2011 года коттеджных поселков насчитывалось около 1000, в настоящее время их количество продолжает расти.

Увеличение сезонной и трудовой миграции дачников в Московской области наглядно отображают приведенные показатели по оценке Г.А. Гольца, в соответствии с которыми установлено, что если в 1980-х годах поток отдыхающих из Москвы в область в летний выходной день превышал 2 млн. человек, а в зимний – 1 млн. человек, то в 2010 году эти показатели составили 14 млн. человек в летний выходной день и около 9 млн. в будний зимний [117].

Таким образом, анализ развития агломераций показал, что сегодня как и во многих европейских странах, так и на территории России продолжается процесс укрупнения городских ареалов и формирования агломераций вокруг больших городов благодаря усиливающимся межселенным связям, развитию и совершенствованию транспортного сообщения, увеличению дачных поселений. Кроме того, формируется каркас локальных систем расселения, которые составляют основу пространственной структуры крупных агломераций.

Рассматривая город с точки зрения теории расселения, В.Л. Глазычев назвал проблему разрастания городов «шоком настоящего». Этот тезис В.Л. Глазычева вполне применим при рассмотрении вопросов развития столичной агломерации, представленной Москвой и населенными пунктами Московской области [42].

1.3. Анализ пространственной структуры Московской агломерации

Структура Московской агломерации до расширения столичных границ представляла собой моноцентрическую агломерацию с ярко выраженным ядром, спутниковой зоной и наиболее высокой плотностью населения (рисунок 7, т.2).

По первому утвержденному генеральному плану реконструкции Москвы 1935 года планировалось создание лесопаркового защитного пояса в радиусе 10 км, основной идеей

которого было образование ожерелья из лесопарков и городов-садов. В советский период в рамках генерального плана 1971 года территория Московской области рассматривалась в аспекте градостроительства как своеобразный резервный фонд для Москвы. Пригородные лесные массивы и природные ландшафты Московской области выполняли функцию так называемых «легких столицы», а сформировавшаяся вокруг Москвы пригородная зона рассматривалась как рекреационная зона не только для городов Подмосковья, но и для самой столицы (рисунок 8, т.2).

Границы Московской агломерации «прослеживались уже в генплане 1989 года, когда был создан единый план развития Москвы и области» [22]. В планировочной структуре генплана на тот период насчитывалось 10 агломераций второго порядка.

А. Махрова отмечает, что в 1970-1980-е годы внешние границы Московской агломерации по отдельным лучам приближались к границам агломераций соседних областных центров, образуя мегалополис – «форму расселения на дагломерационного уровня» [117].

Анализ развития пространственной структуры Московской агломерации показал, что ее границы рассматривались исследователями по-разному (рисунок 9, 10, т.2).

По мнению В. Г. Глушковой, граница Московской агломерации по состоянию на 2010 год совпадала с пригородной зоной Москвы, которая проходит на расстоянии 50-70 км от Москвы. По подсчетам автора в 2009 году площадь пригородной зоны составляла 12,0 тыс. км², население 4,2 млн чел., а вся Московская агломерация с включением Москвы имела площадь 13,1 тыс. км². Население Московской агломерации в 2009 году насчитывало 14,7 млн. чел., а уже в 2010 году автором приводится население агломерации свыше 16,1 млн. человек [46].

Структура агломерации Москвы по В. Глушковой включала несколько поясов. В первый (ближний) пригородный пояс входили города-спутники Москвы, расположенные на расстоянии до 10-15 км от МКАД: Химки, Долгопрудный, Мытищи, Королёв, Балашиха, Реутов, Люберцы, Видное, Одинцово, Красногорск, Зеленоград. Этот пояс практически сливался с территорией столицы и формально являлся частью Москвы [46].

В свою очередь, входящие в агломерацию некоторые города Московской области, по мнению автора, образуют агломерации второго порядка (18-19 агломераций) [46]. В качестве примера таких образований Глушкова приводит северо-восточную агломерацию, включающую города Мытищи, Королев, Юбилейный, Пушкино, Ивантеевка, Фрязино, Щелково с населением около миллиона человек, образуя полицентрические зоны расселения. Периферийные города Московской области вне двух пригородных поясов (третий пригородный пояс), входят в состав Московской агломерации, в свою очередь «образуют агломерации с городами сопредельных областей» [46].

По мнению А. Махровой «Москва вместе со своими ближними пригородами фактически представляет собой зону сплошной застройки, так называемый реальный (физический) город или мегаполис, который по отдельным направлениям заходит в муниципалитеты второго пояса» [117].

Автор выделяет первый пояс (ближайший) – это районы в радиусе 20-30 км, непосредственно граничащие с Москвой, и самостоятельные города (городские округа), попадающие в ту же зону; второй пояс (ближний) – районы-соседи Москвы второго порядка в радиусе 20-60 км. Третий пояс удален от Москвы на 60-100 км. Кроме того, автор выделяет «Дальний четвертый пояс», в который входят некоторые западные и южные, восточные и юго-восточные окраины области, не образующие сплошного кольца из-за ее конфигурации. Сюда же автором отнесены районы «формально 5-го ранга соседства со столицей»: Шатурский, Луховицкий, Зарайский и Серебряно-Прудский [117].

По мнению А. Махровой, на рубеже веков, в составе Московской агломерации «все более выраженный характер» приобрели агломерации второго порядка. Автор выделяет 22 таких образования и считает, что «агломерационные свойства этих групповых форм расселения стали более явными, а нарастающее воздействие Москвы значительно размывает их границы, интегрируя их в структуру Московской агломерации» [48, с. 423].

Города агломерации А. Махрова разделяет на две группы. Первая (Химки, Красногорск, Одинцово) находится на границе с городом-ядром, непосредственно примыкая к нему, и развивает преимущественно офисно-деловые и торгово-развлекательные функции. Вторая группа – это ядра локальных агломераций второго порядка, расположенных на территории как Московской, так и соседних областей [117].

Таким образом, в пределах Московской агломерации формируются местные системы расселения на базе локальных опорных центров. Исследование таких систем расселения базируется на изучении типологических особенностей составляющих их элементов и в первую очередь населенных пунктов. Их типологическая классификация по различным критериям позволяет выявить наиболее важные особенности формирования расселения, наличие локальных поселенческих структур, закономерности и тенденции их развития.

Ключевая функция агломераций второго порядка в составе Московского региона, по мнению А. Махровой, «регулирование перегрузки столицы». Автор считает, что «эти субагломерации являются опорными элементами, развитие которых позволит обеспечить перераспределение столичных функций и снизить сверхконцентрацию экономических функций и селитебную нагрузку на Москву» [117].

По мнению А.М. Лола, «Москва с конца XIX в. сформировалась в агломерацию, а в XX в. – в крупнейшую в мире Московскую конурбацию». Автор выделяет в ее составе 10

агломераций во главе с Московской: Сергиево-Посадская, Ногинская, Электростальская, Егорьевская, Коломенская, Серпуховская, Обнинская, Королево-Мытищинская, Дубненская удаленная, а Подольская органически срастается с Московской агломерацией [102, с. 162.].

Согласно территориальным строительным нормам по планировке и застройке городских и сельских поселений Московской области (ТСН ПЗП-99 МО и ТСН 30-303-2000 МО), принятым в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 13.04.98 № 18/11, на территории области было сформировано 19 агломераций 2-го порядка, из которых 8 формируются как структурные части Московской агломерации на радиальных транспортных направлениях и 11 во внешней зоне Московской области, которые составляют урбанизированные территории, объединяющие территориально слившиеся или сближенные города и другие поселения.

Выявление и формирование таких агломераций 2-го порядка, как объектов особого градостроительного регулирования, было нацелено на зонирование территории Московской области и выделение городских (урбанизированных) примагистральных территорий с высоким уровнем социально-экономического развития и природных (межмагистральных) территорий независимо от границ административно-территориальных образований.

В Схеме территориального планирования Московской области – основных положениях градостроительного развития на территории области формируется 18 устойчивых систем расселения по доминирующим признакам функционального освоения, границы которых совпадают друг с другом и в некоторых зонах с административными границами муниципальных образований [182; 151] (рисунок 11, т.2).

Исследование пространственной структуры Московской агломерации усложнилось с изменением административных границ столицы в юго-западном направлении (рисунок 7, т.2). Расширение границ за счет Московской области нарушило традиционную структуру агломерации, вытянув ядро с 107,0 тыс. га до 251,0 тыс. га [159, с. 78-85].

Среди возможных проблем Большой Москвы в результате изменения структуры агломерации эксперты отмечают ухудшение экологии, усиление миграционных потоков и другие проблемы, вызванные интересами бизнеса и крупных землевладельцев [22, с.50]. В числе наиболее острых остается вопрос: не повлечет ли это решение очередное выплескивание жилой застройки на пригородные территории, призванные сохранить природные ландшафты и уникальные сельские пейзажи? [159, с.78]

В рамках разработки концепции развития Московской агломерации на конкурсе 2012 г. рассматривались различные подходы к определению ее границ (рисунок 11, т.2).

Так авторами команды Чернихова были предложены конкретные сложившиеся границы четырех планировочных поясов и четырех секторов Московской агломерации и региона [72; 73,

с.61-73]. Команда GRUMBACH провела пофакторный анализ, позволивший дать шесть вариантов границ (по границам сопредельных городов, по границам городских округов и поселений, взаимосвязанных с Москвой, по границам устойчивых систем расселения, по изохронам автомобильного, железнодорожного и автобусного движения, по показателям наибольшей плотности населения и трудовой миграции. В качестве базовой авторы предложили установить планировочную границу по 1,5 часовой изохроне автомобильной транспортной доступности при расчетной скорости передвижения в соответствии с разрешенной на магистралях, в результате чего изохрона получилась избыточно удаленной к границам Московской области. Более реальной признана граница агломерации, установленная по объему и плотности маятниковых миграционных потоков населения на рассматриваемой территории.

Границы агломерации также были предложены L'AUC, в основу разработки которых были положены социологические исследования О. Вендиной. Голландская группа ОМА предположила, что Московская область это и есть Большая Москва, и тогда проблема управления агломерацией становится не такой существенной [72; 73, с.61-73].

Определение границ агломерации в рамках конкурса позволило определить территорию Новой Москвы, которая «должна планироваться, развиваться и управляться как единое целое» [72; 73, с.61-73].

В данном исследовании составлена сводная схема предложений по определению границ Московской агломерации, наглядно отражающая совмещение концептуальных решений по формированию пространственной структуры Московской агломерации разных исследователей (рисунок 11, т.2). В результате анализа пространственной структуры Московской агломерации отмечено, что в настоящее время отсутствует единое понимание ее структуры, границ и количества локальных систем расселения в ее составе. Еще И. Смоляр отмечал, что границы Московской агломерации «не выражены определенным стабильным начертанием и подлежат дальнейшему уточнению» [172 с.11]. Г. Лаппо также утверждает, что «агломерация предстает как пульсирующее образование с периодически перемещающимися границами» [90 с.97]. Поэтому, исследование формирования и развития систем расселения на территории Московской области подчеркивает актуальность вопроса. По мнению экспертов, «конструктивная роль в развитии полицентрических качеств функционирования столицы в областных масштабах должна быть отведена созданию локальных систем расселения в составе ее внешнего территориального пояса с центрами в таких городах как Клин, Дмитров, Коломна» [112; 114, с.76].

Анализ пространственной структуры Московской агломерации показал, что одной из характерных особенностей является ее разнородность. Направления Московской агломерации

отличаются по условиям формирования, густоте поселений, количеству, размерам и типу городов, развитию промышленного сектора, по природно-рекреационной значимости.

Восточная и южная части Московской агломерации – наиболее сложно организованная территория, характеризующаяся наличием преобладающей функции производственного сектора, сближенной сетью городов и других населенных пунктов и обладающая тенденциями к их срастанию, особенно в ближнем поясе агломерации. Западный и северный сектор области не получил такого активного развития промышленности, отличаются значительной разрозненностью городов и поселков, характеризуются преобладанием малых исторических городов, богатым природно-рекреационным и историко-культурным потенциалом. [182; 48;]

Развитие пространственной структуры различных направлений Московской области является важным планировочным аспектом в организации всей агломерации. И если мероприятия по развитию юго-западного луча обозначены в концепции Большой Москвы, то вопрос дальнейшего развития других направлений Московской области остается открытым.

В исследовании были рассмотрены северо-западное направление – «Москва – Санкт-Петербург», восточное – «Москва – Нижний Новгород» и юго-западное вдоль Калужского шоссе, выделенные в качестве наиболее перспективных для развития столицы в различные периоды. В результате было отмечено, что в настоящее время, с учетом значительных изменений в градостроительной политике Москвы и области, продолжается поиск путей устойчивого развития для единой агломерационной структуры. На основе проведенного анализа направлений Московской области было выявлено, что юго-восточное направление является одним из наиболее перспективных, а архитектурно-пространственная организация систем расселения сложившихся в данном луче играет важную роль в структуре всей Московской агломерации (рисунок 12, т.2).

Это направление, наряду с несколькими другими направлениями Московской области является стратегическим в масштабах страны, и обеспечивает связь центральной России с Восточной Сибирью, охватывая цепочку крупнейших городов страны: Москва – Рязань – Пенза – Саратов – Самара – Уфа – Челябинск – Омск – Новосибирск – Барнаул – Красноярск – Иркутск – Чита – Хабаровск.

Кроме того, данное направление складывается вдоль важнейших водных артерий (рек Москвы и Оки). Река Ока, являясь крупнейшим из правых притоков Волги, издавна была важнейшей транспортной артерией Московского бассейна Центрального региона России и занимает седьмое место среди рек восточной Европы. В Рязани имеется два речных порта, обеспечивающих выходы к морям бассейнов Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Вдоль этих водных артерий и исторических трактов на протяжении нескольких веков сформировалось расселение. Сегодня, именно в этом направлении формируется наибольшее

количество крупных агломераций (Самарско-Тольятинская, Уфинская, Новосибирская, Красноярская, Иркутская).

В границах Московской области, как наглядно показывает схема Московской агломерации (рисунок 6.б, т.2), юго-восточное направление имеет ярко выраженную полосовидную систему взаимосвязанных территорий. Оно является одним из наиболее активно, хаотично и бесконтрольно развивающихся и характеризуется большим разнообразием планировочных элементов, формирующих различные типы систем расселения. Здесь сконцентрированы современные инновационные центры (Люберцы, Жуковский), большие промышленные города (Коломна, Воскресенск), исторические дачные поселки, положившее начало формированию агломерационного характера расселения (Красково, Малаховка) [126]. Одновременно с этим, данное направление включает в себя города, где сохранились древнейшие кремни XVI в., а также, многочисленные объекты культурного наследия (Коломна и Зарайск). Это единственные из 41 объекта два города, расположенные на территории Московской области, которые имеют официальный статус исторических городов согласно приказу Министерства культуры Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.07.2010 № 418/339 «Об утверждении перечня исторических поселений» [154]. Город Зарайск отнесен к памятникам национальной культуры в соответствии с Решением Государственного Комитета Совета Министров РСФСР по делам строительства и коллегии Министерства культуры республики от 31 июля 1970 г.

В предложениях по формированию Московской системы населенных мест В.А. Лавров отмечал, что Рязанскому направлению отводилась роль «второстепенной радиальной оси планировочного развития взаимосвязанной системы Подмосковья с преимущественно узловым характером освоения прилегающих территорий» [87, с.10].

В отличие от других секторов Московской агломерации, юго-восточная часть сконцентрировала на своей территории огромное количество различных функционально-пространственных элементов, участвующих в формировании сложной структуры системы расселения. При изучении данного направления встречаются сочетания нескольких элементов пространственной структуры, разнообразие типологии населенных пунктов, связей и других важных элементов расселения. Изменение характера планировочной организации той или иной составляющей влечет за собой непрерывный процесс динамического изменения всей структуры системы расселения на данной территории. Этапы развития данного направления позволяют исследовать общую динамику функционально-пространственного формирования его территории, выявить общие тенденции и закономерности развития и определить основные принципы устойчивого развития систем расселения в границах рассматриваемого луча.

1.4. Анализ предложений по развитию агломераций в XX веке на примере отечественного и зарубежного опыта

В разделе обобщен опыт развития агломераций в период XX века, включая теоретические модели развития расселения, научные и исследовательские труды, а также проектные работы и предложения по развитию Московской агломерации.

Как показывает анализ, основной задачей градостроителей разных стран в различные периоды экономического развития был поиск путей децентрализации экономики, преодоления чрезмерной концентрации населения в городах, их разрастания, а также создание концепции контролируемой урбанизации. В значительной степени такие подходы зачастую носили характер теоретических исследований, осуществление которых было затруднено особенностями социальной структуры, появлением частной собственности, стихийным развитием предпринимательства. Тем не менее, планировочный аспект предложений по развитию структуры крупных городов и их агломераций представляет значительный интерес в изучении подобных вопросов [77; 78; 53; 165; 180].

Целью различных исследований стала необходимость придать определенную форму расселению, чтобы избежать саморазвития, хаотичного освоения и поглощения прилегающих территорий с учетом территориального роста населенных пунктов.

Основу анализа данного исследования составляют теоретические модели формирования расселения разных эпох, характеризующие динамический характер развития городских агломераций.

На протяжении многих лет градостроители искали пути создания идеальных форм городов и поселенческих структур. Известны многие теоретические модели форм расселения, начиная с круглого плана мифической Атлантиды Платона (рисунок 13, т.2). Со времен начала формирования первых городов сложились три основные формы городской планировки – «центрическая (компактная), линейная и решетчатая (сетевая)» [131, с.67]. Сочетания и композиционные модификации этих основных форм можно обнаружить в рисунке плана любого современного города. Именно первоначальная форма городов по мере их разрастания и под влиянием различных факторов играет большую роль в развитии его планировочной структуры [63].

Форма города в значительной степени была обусловлена его размером и характером движения в нем. Центрические формы плана были характерны для малых и средних городов, где преобладало пешеходное движение, а для больших и крупных – линейные или квадратно-решетчатые, обоснованные развитой транспортной структурой. Многие крупные города, в

частности Москва, являются примерами сочетания различных планировочных форм – центричных, линейных, квадратно-решетчатых [77; 78; 53; 165; 180].

В градостроительной теории и практике встречаются различные типы архитектурно-пространственной организации расселения, однако, в основе своей формы заложены все те же три принципа развития: *компактно-концентрическое* – от центра, *линейное* – вдоль транспортных осей, и *групповое* – отражающее взаимодействие населенных пунктов. В различные исторические периоды развития соотношения этих форм расселения определяли композиционную характеристику города для каждого этапа [77; 78].

Пути развития Московского региона и попытки преобразовать радиально-кольцевую систему волновали градостроителей на протяжении многих десятилетий, начиная от «Параболы Ладовского», предложенной на международном конкурсе в 1932 г., и заканчивая современными проектами развития «Большой Москвы» в рамках конкурса 2012 года.

Наиболее значимым периодом теоретических поисков градостроительных путей в решении вопросов развития агломерации стал XX век. Именно в это время усилившиеся агломерационные процессы требовали разработки мероприятий для предотвращения возможных последствий стремительного роста населения и интенсивного освоения территории Московской агломерации, как самой крупной в стране [77; 78].

Отечественная теория и практика того времени (работы С. Шестакова, С. Горного, Н. Ладовского, В. Бабурова, А. Карпова, Э. Май, Х. Майера, Г. Красина, А. Якшина, В. Кратюка, Н. Полякова, В. Семенова, Г. Малояна, Б. Саккулина, Я.В. Косицкого, Т.В. Потаповой, З.Н. Яргиной, И.Г. Лежавы) дает обширное представление об изучении и развитии Московской агломерации. Наибольший вклад в теорию градостроительного развития Московской агломерации внесли проекты, представленные на международном конкурсе в 1932 г., которые включали схему-идею и эскизный чертеж генерального плана.

В данной работе теоретические поиски и проекты на примере отечественного и зарубежного опыта XX века, а также предложения по развитию Московской агломерации были структурированы по трем основным направлениям.

Компактно-концентрическая форма расселения берет свое начало с *кругового плана*, сформировавшегося в результате стихийного развития города вокруг ядра, которое исторически представляло собой укрепление или перекресток. Компактная форма плана отражает первый этап в развитии расселения, она была характерна для древних и средневековых городов, территориальное разрастание которых сдерживалось их оборонительной функцией [77; 78]. Помимо самой Москвы, такая форма плана была первоначальной во многих исторических городах современной Московской области, о чем свидетельствуют сохранившиеся до наших дней древние кремли и оборонительные сооружения (Можайск, Коломна, Зарайск).

Установление четких границ в центричной планировке было направлено на ограничение территориального роста городов (рисунок 14, т.2). Усиление оборонительных функций в XVII-XVIII вв. и строительство фортификационных сооружений вокруг городов зачастую приводили к уплотнению населения в сложившихся границах. Такой подход впоследствии получил распространение архитектурно-планировочной формы в качестве интенсификации использования территории и уплотнения городской застройки [77; 78; 131, с.64].

Я.В. Косицкий отмечал, что «для развития центрической формы расселения в большинстве случаев характерно стихийное нарушение границ города и кольцевое наращивание городской территории», что приводит к отсутствию резервов для развития города [77; 78].

Наглядным примером концентрического расширения ядра столичной агломерации является концепция «Большой Москвы» С. Шестакова 1921-1925 гг., где автор предложил ограничить город железной и автомобильной магистралями на расстоянии 30-40 км, отделенных от центрального ядра поясом лесов [78, с. 37]. Таким образом, территории, отводимые под развитие активной градостроительной деятельности, оказались замкнуты в лесопарковый пояс и не имели резервных территорий для развития.

Другим примером концентрического формообразования был проект К. Мейера, представленный на конкурсе в 1932 году. Идея проекта заключалась в том, что автор ограничил пределы города существующей окружной железной дорогой, вдоль которой с внешней стороны разместились производственные зоны. Развитие города намечалось за счет уплотнения и увеличения высоты застройки. Связь с пригородными территориями поддерживалась через зеленые клинья, входящие в город [131; 78, с.40].

В 1935 году был утвержден Генеральный план Москвы, в котором развивалась сложившаяся радиально-кольцевая структура, основным перспективным направлением было выбрано юго-западное, однако границы города расширялись концентрически.

Одним из мероприятий, препятствующих разрастанию городской границы, стало формирование вокруг ядра Московской агломерации «зеленого пояса», заложенное в Генеральном плане 1971 г. с целью предотвращения срачивания Москвы с тяготеющими к ней городами и пригородными территориями.

Строительство окружной железной дороги на основе предложений Б. Саккулина стало единственным осуществленным мероприятием, обозначившим границы Московской агломерации. Эта дорога соединила все радиальные направления и представляла собой, по мнению Я.В. Косицкого, «градостроительную границу планировочного развития Московской агломерации, а взаимосвязанные этой дорогой города стали предпосылкой для формирования групповых систем расселения» [78, с.56].

Линейная форма была вызвана необходимостью территориального развития (рисунок 15, т.2). В ее основе лежат *протяженные линейно-полосовые планы* городов, которые развивались вдоль транспортных путей, рек и дорог. [77].

Выделяют несколько вариаций линейных структур. Самой простой формой линейного плана является изменение длины в соответствии с развитием транспорта и постоянство ширины, равной пешеходной доступности [77].

Основополагающим примером непрерывного линейного города считается проект А. Сория-и-Мата для Мадрида в виде непрерывной полосы жилых кварталов вдоль кольцевой трамвайной линии. Главной осью служила «коммуникация «cardo» шириной 40-100 м, включающая автомобильную и рельсовую дороги, тротуары и вспомогательные коммуникации [77; 78]. Линейное развитие расселения был рассмотрено Ле Корбюзье в концепции «трех форм расселения», где предусматривалось формирование «линейного города промышленного производства», размещаемого вдоль трех объединенных магистралей автомобильного, рельсового и водного транспорта [78].

Примером линейного развития также послужил проект идеального «Индустриального города» на 35 тыс. жителей, разработанный Т. Гарнье. Новый город проектировался к западу от малого исторического центра и был вытянут вдоль главной магистрали – прямолинейной трассы железной дороги. В своем проекте Гарнье подчеркнул необходимость пространственного разделения функциональных зон – жилья, труда, отдыха, которые объединялись транспортной сетью [78, с.15].

В процессе развития идеи линейной планировки градостроителями были предложены более сложные ее формы [77]. Линейно-кольцевая планировочная структура была использована Ле Корбюзье для агломерации «Современного города», где автор намечал многопетлевую композицию плана, состоящую из 16 витков дорог общей протяженностью более 600 км [77].

Выделяют также *линейно-ветвистую* форму городского плана, которая предполагает ответвление от транспортной магистрали сети местных дорог, которые заканчиваются жилыми группами [77]. Примером такой пространственной организации расселения является проект Э. Мая, предложенный на конкурсе 1932 года, в котором автор предлагает формирование автономных жилых образований до 100 тыс. жителей вдоль радиальных направлений дорог, объединенных промышленными зонами вдоль окружной железной дороги. Основной идеей данного проекта была децентрализация городского плана [78, с.40].

Развитие линейного плана в поперечном направлении определяется как вторичная линейная форма городского плана. Концепции вторичной линейной планировки применялись в конкурсных проектах развития г. Москвы 30-х годов, Лондона. Наиболее ярким примером такого формообразования является концепция линейного развития Москвы, предложенная

С. Горным в 1932 г. Автор предлагал трансформировать радиально-кольцевой план в многолинейный, представляющий собой ряд параллельных вторичных линейных районов, соединяющих северо-западную промышленную зону с Москва-рекой [78, с.38; 77].

Другим примером развития теории линейной организации расселения стал проект В. Бабурова и др., выставленный на международный конкурс в 1932 г. Осью композиции являлся широкий проспект, выполняющий роль центра города. К юго-восточной промышленной зоне были запроектированы пять новых линейных районов длиной 10 км, рассчитанных на 400-500 тыс. жителей каждый [78, с.38]. Аналогичную концепцию предложениям проекта развития Москвы В. Бабурова включали идеи по формированию линейной «полосы расселения», выполненные группой МАРС (А. Корн, А. Линч и др.) для развития Лондона [77; 131; 205; 206; 207].

Усложнение вторичной линейной структуры прослеживается в конкурсном проекте Х. Майера, где автором даны предложения по формированию отдельных районов с параллельными линейными кварталами вдоль дорог, ведущими к проектируемой совмещенной автомобильной и железнодорожной трассе длиной около 50 км [77; 78].

Рост вторичной линейной структуры приводит к преобразованию в качественно иную, *квадратно-решетчатую форму плана* путем соединения поперечных полос продольными дорогами, дублирующими основное линейное направление развития города.

Начиная с древнего Востока, античной Греции и Рима, композиция прямоугольной планировочной сетки была результатом целенаправленного проектирования, а не стихийного градообразования. Квадратно-решетчатую или регулярную планировку имели «идеальные города» эпохи Возрождения, колониальные города Нового Света, с 18-го века в период русского классицизма в российских городах преобладала регулярная «Екатерининская» планировка [77; 189].

В реальных условиях в процессе развития городов, при их территориальном росте, зачастую происходит изменение формы плана (от компактно-концентрических до квадратно-решетчатых). В 1959 году К. Доксиадисом была разработана теоретическая схема архитектурно-планировочного развития города – «Динаполис», которая предполагала трансформацию круглого городского плана в линейный [78, с.18].

Апробация развития линейных форм расселения в XX веке была осуществлена в проекте Луисо Косты для города Бразилиа, представляющего собой замкнутую концепцию, развивающуюся вдоль одного направления и не имеющую возможности роста [77] (рисунок 16, т.2). В предложениях К. Танге по застройке Токийского залива предусматривалось формирование продольных транспортных магистралей в комплексе с поперечными тупиковыми ответвлениями [77; 131; 192] (рисунок 17, т.2).

Варианты сложной линейной композиции для Москвы развивали многие градостроители. Н. Ладовский на конкурсе 1932 года предложил схему в виде параболы, развивающуюся в северо-западном направлении вдоль главного проспекта, протяженностью около 20 км [77; 78]. В. Кратюк и Н. Поляков предлагали радиальное развитие Москвы вдоль пяти лучевых направлений, главным из которых являлось восточное, где был организован центр в виде озелененного проспекта более 10 км [77; 78, с.39]. В предложениях Г. Красина и А. Якшина и др. предусматривалось развитие по существующим радиальным железнодорожным направлениям и нескольким главным автомагистралям, агломерация получала звездообразный план и включала десять городов-спутников [77; 78, с.40]. Непрерывность транспортных, энергетических и промышленных зон вдоль линейной оси была применена в концепции НЭР, разработанной в 1970 году А. Гутновым и И. Лежавой [77; 78]. Принципы линейного развития Московской агломерации были продолжены в конкурсной концепции И. Лежавы и др. в 1987 г., основой которой стало несимметричное развитие вдоль двух приоритетных направлений – северо-западного и южного [77; 78].

К концу XX века линейный план постепенно трансформировался в сложные многосетевые структуры и представлял собой сочетание общей линейной ориентации развития с компактной формой городских районов.

Исследования, проведенные Г. Малояном в 1980-1990 гг., показали, что «планировка Московской агломерации взаимосвязана с зонами влияния соседствующих крупнейших городов – Нижнего Новгорода, Санкт-Петербурга и Харькова». Для того, чтобы ослабить центростремительные потоки в ядро и соединить между собой периферийные города были предложены транспортно-планировочные оси, касательно пересекающие пригородные зоны центральных городов. Таким образом, решалась задача децентрализации расселения путем превращения моноцентрической структуры в решетчатую. Приоритетным при этом все же считалось восточное направление на Нижний Новгород с важным промежуточным центром во Владимире [77; 78, с.55].

Помимо Московской агломерации в отечественной практике XX века линейная структура была положена в основу развития Волгограда, Архангельска, Днепропетровска, Тбилиси и многих других городов.

В мировой практике линейной структурой характеризуются многие крупнейшие агломерации США (Бостон - Нью-Йорк – Филадельфия - Вашингтон) и Японии (Осака – Токио – Нагоя).

С развитием городских структур градостроительные идеалы постепенно менялись. Анализ примеров показывает, что более поздние теоретические поиски оптимального пути развития города велись между непрерывной (континуальной) и прерывной (дискретной)

формами. Последняя форма характеризуется возможностью сохранения целостности природной среды в городском окружении, что на сегодняшний день является основополагающим фактором для развития агломераций [77; 131].

Прерывная форма развития берет свое начало от идеи города-сада, предложенной впервые Э. Говардом в 1898 году, который создал «группы беструщевных, бездымных городов» с ядром на 58-60 тыс. жителей и спутниками на 30-32 тыс. жителей [77; 78].

Сегодня многие исследователи отмечают, что идея города-сада Говарда является важным примером в понимании «зеленого» города. Размещение жилья, мест работы и проведения досуга в непосредственной близости друг от друга, а также главенствующая роль зеленых парков и бульваров отражает «важную связь между поселениями и ландшафтом» [43].

Впоследствии идея города-сада развивалась архитекторами В.А. Глазыриным, В. Дадоновым, Д.А. Лебедевым, М.А. Курчинским, Д.Д. Протопоповым, В.Н. Семеновым и др. [69, с. 519-544].

Групповая форма представляет новый этап формирования взаимосвязанного расселения в современных условиях интенсивной урбанизации и преобладает во многих проектах.

Эта форма подразумевает развитие альтернативных населенных пунктов, взаимодействующих с центральным ядром (рисунок 18, т.2). Такие спутники в отечественной и зарубежной практике создавались для регулирования роста крупных городов в XX века [77].

Схемы агломераций, предложенные Р. Анвином и Р. Уиттенном, концепция «крупного города» Э. Глойдена, состоящая из нескольких десятков отдельных городов с населением по 100 тыс. жителей, схема расселения В. Кристаллера (диаграмма «центральных мест»), включающая сложную иерархию населенных мест, являются примерами групповых форм расселения [77; 78, с.12-14].

Примером развития группового расселения для Московской агломерации было предложение, разработанное в 1930 г. В. Н. Семеновым и др., где автор предложил сохранить компактное историческое ядро города, а на периферии создать круглые в плане города-сады, тем самым решая задачи децентрализации. Идеи формирования «зеленого пояса», разработанные в начале XX века В.Н. Семеновым и получившие воплощение на практике виде городов-садов на базе дачных поселков, представляли собой проекты «незастроенного пояса земледельческой зоны». [168; 77; 78, с.37].

Полная планировочная децентрализация была заложена в конкурсные предложения Н. Полякова и др., предлагающих выделить периферийные районы с населением 400-750 тыс. жителей в каждом. Таким образом, авторы отказывались от принципов «компактного города» в пределах МКАД [78, с.44].

На практике были частично осуществлены мероприятия по формированию городов-спутников, первым из которых стал город Зеленоград, выполненный в соответствии с проектом по размещению нескольких новых городов-спутников в 1957 г. [131]. Формирование городов-спутников получило развитие в градостроительной практике Московской области XX века. На базе существующих населенных пунктов были созданы крупные научные и производственные центры, ставшие впоследствии инновационными и получившие статус наукоградов. Ярким примером может служить город Люберцы, а также город Жуковский, запроектированный изначально архитектором В.Н. Семеновым по образцу городов-садов как поселок станции Прозоровская для работников Рязанской железной дороги (рисунок 19, т.2).

В зарубежной практике идея развития городов-спутников нашла отражение в проектах «Большого Лондона» и «Большого Парижа». Примерами группового расселения являются концепция реконструкции Хельсинки Э. Сааринена, проект генерального плана Канберры, выполненный У.Б. Гриффином в 1911 году и представляющий сложную ядерно-сетевую структуру [77; 189; 78] (рисунок 20, т.2).

Как показывает проведенный анализ, групповая система расселения рассматривалась в XX веке как одна из перспективных форм функционально-планировочной организации агломераций. Характерной особенностью в групповых системах, по мнению специалистов, является функционально-планировочное взаимодействие населенных мест, развитые связи, единая сеть центров обслуживания, «взаимосвязанная организация внутригородского и внутрисистемного общественного транспорта, общие инженерно-технические мероприятия, комплексные мероприятия по поддержанию экологического равновесия» [77; 78].

Поиск путей развития агломераций Москвы и других городов продолжился в некоторых исследовательских работах. Наглядным примером теоретического поиска направлений развития Московской агломерации является диссертационная работа Т.В. Потаповой, выполненная в 1978 году, где основной акцент сделан на сравнении вариантов ее развития. В исследовании «принципов планировочной организации интенсивно осваиваемых территорий в структуре Московской агломерации» автор рассматривает закономерности развития линейных форм расселения как наиболее перспективных и предлагает две модели развития пространственно-планировочной структуры Московской агломерации – без освоения новых территорий в пригородной и внешней зонах, и с учетом размещения новых резервных площадок по основным направлениям развития агломерации: Ленинградскому, Рязанскому и Курскому. В результате исследования Т. Потапова разрабатывает экспериментальную модель развития Ленинградского направления на основе выявленных принципов. В более поздних исследованиях автор приводит классификацию шести вариантов развития «Большой Москвы»: «уплотнение внутренней планировочной структуры; жилые пригороды к западу; жилые и

промышленные пригороды к востоку; периферийные жилые районы; ближние города-спутники; линейное направление Тверь-Тула». Последний вариант был признан более предпочтительным [153, с.3; 77; 78, с. 59] (рисунок 21, т.2).

Четыре различные формы планировочного развития Московской агломерации предлагала З. Яргина, выделяя «периметральное развитие, линейный рост, города-спутники, города-противовесы» [77; 78, с.60].

В диссертационной работе К. Ненароковой, тесно связанной с исследованиями НИиПИ Генерального плана Москвы, было рассмотрено взаимодействие периферийных районов городской застройки и ближайшего внегородского окружения на примере Москвы. Была определена пространственная характеристика концентрических зон Московской агломерации, даны предложения по развитию селитебных территорий, транспорта, инженерных коммуникаций на примере проектного варианта развития Восточного сектора пригородной зоны Москвы. В работе впервые был применен метод балансов пространственных потенциалов для определения не только природных территорий, требующих мероприятий по охране, но и малоценных в природном отношении открытых пространств, приемлемым для застройки [129].

Научные исследования в области изучения вопросов развития агломераций были проведены в конце XX века в Институте географии и в ЦНИИП градостроительства, где впервые был составлен атлас агломераций [90, с.258]. В ЦНИИП градостроительства в 1984 году была реализована «Единая схема территориального развития СССР», представляющая собой концепцию пространственного развития страны. Основным принципом схемы заключался в целенаправленном формировании на территории страны иерархически организованной системы расселения, каркас которой составляли «групповые системы населенных мест – упорядоченные агломерации с рассредоточенной структурой» [30, с.58].

Совместные интересы градостроительного развития Москвы и Московской области были рассмотрены в таких работах как "Схема районной планировки Москвы и Московской области" (1975 г.), "Вопросы архитектурно-планировочного построения района, тяготеющего к Москве" (1975 г.), "Предложения по дальнейшей реализации генерального плана развития Москвы на период 25-30 лет" (1981г.), "Технико-экономические основы (ТЭО) генерального плана развития Москвы на новый расчетный срок до 2010 г." (1984 г.), "Концепция перспективного развития Москвы и Московской области" (1985 г.), "Градостроительный анализ территории и выявлении территориальных ресурсов для дальнейшего развития населенных мест Московской области" (1986 г.) [155].

В Схеме районной планировки Московской области 1973 года отмечалось, что дальнейшее развитие Московской области должно осуществляться в едином комплексе с развитием г. Москвы, с учетом основных положений и показателей генерального плана

развития г. Москвы 1971 г., а также с учетом и лесопаркового защитного пояса. В пригородной зоне г. Москвы планировалась организация крупных зеленых зон, в частности восточной зеленой зоны, основывающейся на Мытищинском и Малаховском лесопарках и на проектируемом Люберецком водохранилище. А также юго-восточной зеленой зоны в нижнем течении Москвы-реки и по реке Пахре. Кроме того, основные положения предусматривали такие мероприятия, как сокращение дальности поездок на работу или учебу, в том числе в Москву, ограничение дальнейшего роста городов, расположенных в пригородной зоне, в особенности в лесопарковом защитном поясе и в зеленых зонах, с целью предотвращения слияния между собой и с Москвой. Также предполагалось формирование в Московской области на базе существующих городов организующих центров, которые «обеспечат трудовую занятость и культурно-бытовое обслуживание населения, сохранение архитектурного своеобразия городов и поселков Московской области, имеющих ценные исторические и культурные памятники, в том числе городов Дмитрова, Клина, Загорска, Коломны, Истры, Звенигорода, Можайска, Волоколамска, Зарайска, Вереи, Бронниц и других населенных пунктов». [149]

Как отмечает Ю.П. Бочаров, важное значение имел единый генплан развития Москвы и Московской области до 2010 года, где с учетом мирового опыта решалась главная проблема Москвы – постепенное появление на месте города и окрестностей огромного агломерата с населением 15 млн. человек на территории примерно 1,2 млн. га. Одним из концептуальных решений единого генплана был вынос ряда производств и зон отдыха в Московскую область с учетом грядущих процессов субурбанизации [23].

В части решения совместных вопросов Москвы и Московской области в 1987 г. Главным архитектурно-планировочным управлением Москвы был проведен конкурс на разработку эскиза идеи Генерального плана развития Москвы, Московской области и архитектурно-планировочной организации центральной части города. В конкурсе приняли участие 15 ведущих проектных организаций, в том числе Гипрогор, Архпроект, ЦНИИЭП градостроительства, Промстройпроект, Курортпроект. Одним из проектов, учитывающих проблемы развития Московской области стали предложения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры (ВООПИК), выполненные под руководством Г. Мокеева, В. Виноградова, А. Тренина. Авторы предложили три взаимосвязанные концепции: «для центральной части города – Исторической Москвы – концепция регенерации историко-градостроительных ценностей, для Москвы в целом – трехнаправленного развития, для области – создание трех агропромышленных агломераций». В некоторой степени данный конкурсный проект предопределял характер группового развития Московской агломерации. Основная идея заключалась в формировании трех подцентров Москвы в районе МКАД, в которых

предполагалось создание новых микрорайонов столичных учреждений, вынесенных из центра. В подцентрах планировались узлы внешнего транспорта: междугородные железнодорожные вокзалы, автовокзалы и аэропорты. Как отмечает Г. Мокеев, «северный подцентр планировался как «узел контактов» столицы с Севером России, Белоруссией, Европой, Америкой; юго-западный подцентр – как «узел контактов» с Югом России, Украиной, Кавказом, Малой Азией, Африкой; юго-восточный подцентр – для контактов с Уралом, Сибирью, азиатскими странами, Австралией». Таким образом авторы решали проблему концентрически-замкнутой планировки Москвы-агломерации, и ее трансформацию в открытую систему для «будущего органичного роста в системе мегаполиса» [130] (рисунок 22, т.2).

В концепции социально-экономического развития Московской области на 1997-2005 годы отмечалось, что основная проблема заключается в отсутствии территориальных резервов для развития в городах и районах, близлежащих к Москве, где находятся основные трудовые ресурсы и которые наиболее привлекательны для инвестора. Удаленные от Москвы районы, наоборот, имеют земельные резервы, но менее привлекательны для инвесторов.

В качестве экологических проблем отмечалась чрезмерная концентрация промышленных мощностей на территории области, формирующие порядка 50 узлов устойчивого загрязнения, приуроченных, главным образом к 19 городским агломерациям (в первую очередь это Люберецкий, Воскресенский, Каширский, Химкинский, Балашихинский и Мытищинский районы). По показателю индекса загрязненности вод в р. Москве ниже впадения р. Яузы и до устья к наиболее негативным относились Люберецкий, Раменский, Воскресенский и Коломенский районы.

Большая часть градостроительных решений осталась в теории, что позволило Московской агломерации развиваться самостоятельно и неконтролируемо, расширяя границы центрального ядра, сращивая населенные пункты и урбанизированные территории, сокращая зеленые пространства. Основные положения, формулируемые практически в каждом проекте и документе, не решали нарастающих проблем. Разрастание и слияние городов все больше активировали агломерационные процессы. Населенные пункты рассматривались как самостоятельные единицы, не участвующие в процессе агломерационного расселения. Для них разрабатывались генеральные планы и проекты районной планировки. Центральное же ядро претерпевало продолжающийся рост численности населения, концентрическое расширение границ за пределы МКАД.

Границы Москвы и Московской агломерации в XX веке определялись в основном кольцевыми транспортными магистралями. Исследователи отмечают, что «административные и юридические границы неустойчивы, если они не совпадают с ландшафтными рубежами или дорогами и не закреплены искусственными сооружениями» [77; 78].

Концентрическое разрастание ядра агломерации и поглощение им прилегающих территорий показало, что линейные и групповые формы расселения являются более устойчивыми к пространственным и социальным изменениям.

Из примеров зарубежного опыта наиболее сходные условия развития и решения проблем современной урбанизации имеет Парижская агломерация. Основными вариантами, предложенными для развития территориальной структуры Парижа в XX веке, стали также концентрический рост города, формирование городов-спутников, преобладающее развитие в нескольких направлениях, создание «параллельного» Парижа, система «динаполиса» и линейное развитие [131] (рисунок 23, т.2).

В результате анализа теоретических и практических работ XX века по трем основным формам градостроительного развития агломераций наглядно продемонстрировано, что как только возникало некое искусственное препятствие в виде кольцевых дорог или лесопаркового пояса, расселение воспринимало его как барьер, необходимый к преодолению. Пытаясь ограничить концентрическое развитие новыми кольцевыми барьерами, авторы некоторых проектов лишь расширяли пределы ядра, не давая расселению заданных направлений для перспективного роста.

Сравнение концентрических, линейных и групповых форм развития городской структуры показало, что концентрический рост городов послужил негативным примером в решении таких вопросов как транспортное обслуживание, экологическая обстановка и территориальные резервы. Именно поэтому в процессе поисков путей устойчивого развития агломераций к концу XX века основные предложения варьировались между линейной и групповой формой организации расселения. При этом линейная структура имела возможность неограниченного направленного развития.

1.5. Современные тенденции развития агломераций в отечественной и зарубежной практике

В начале XXI столетия в основе теоретических и практических работ по развитию расселения была заложена идея перехода от моноцентрического характера агломераций к полицентрическому путем формирования различных планировочных структур. Для решения вопросов Московской агломерации основными понятиями продолжали оставаться формирование спутников или выбор направления для линейного развития центрального ядра. В линейном отношении в качестве наиболее перспективных рассматривались восточное и северо-западное направления, так как именно они обладали интенсивными внешними связями.

Изменившаяся социально-экономическая ситуация, развитие частной собственности и предпринимательства, а также принятие решения о расширении административных границ Москвы вызвало необходимость поиска принципиально новых подходов к проблемам развития агломерации и организации ее пространственной структуры. В основу современных предложений развития столицы за счет территории Московской области были положены идеи по формированию полицентрической структуры агломерации. Развитие агломерации предусмотрено в юго-западном и южном направлении до границы с Калужской областью. На этой территории предполагается развивать административные функции, значительное количество нового жилья и мест приложения труда. Основной акцент делается на скоростной железнодорожный транспорт, что как и во многих иных проектах, является определяющим показателем доступности. В основу развития автомобильного транспорта положено формирование хордовых направлений, обеспечивающих связи с ядром и другими населенными пунктами агломерации.

Наиболее наглядно современные тенденции отражены в предложениях по развитию новой Москвы и Московской агломерации, представленных на конкурсе 2012 года, где приняли участие 10 проектных групп, предложивших различные подходы к определению приоритетных элементов планировочной структуры агломерации [72; 73, с.61-73].

Как отмечает координатор проекта А. Колонтай, «общим положением для всех участников конкурса стало выделение трех и более поясов в Московской агломерации». В основу устойчивого развития агломерации положены идеи формирования полицентрической структуры с формированием системы спутников и градостроительных центров разной иерархии, а также железнодорожного каркаса. Границы Московской агломерации рассматриваются большинством участников конкурса в зоне большого транспортного кольца Московской области, на расстоянии 60-70 км от границ Москвы. В качестве первоочередного развития агломерации авторы выделяют южное, восточное и северное направления [72; 73, с.61-73]. По мнению А. Колонтая четыре команды считают, что «устойчивое развитие Московской агломерации и Москвы зависит от характера крупного членения территории на части, которые формируют относительно самостоятельные города с ярко выраженной смысловой и функциональной доминантой – новым центром».

Основными приоритетами устойчивого развития Московской агломерации наряду с архитектурно-планировочной организацией территории авторы считают также необходимость разработки социально-экономической стратегии РФ, модернизацию градостроительной политики Москвы и области, реформы административного управления Московским регионом и агломерацией [72; 73, с.61-73].

В результате обобщенного анализа конкурсных проектов были отмечены следующие направления развития Московской агломерации (рисунок 24, т.2).

Концепция группового расселения преобладает в предложениях российско-японской группы во главе с ЦНИИП Градостроительства РААСН. Команда предлагает формировать не Московскую агломерацию, а конурбацию, развитую полицентричную агломерацию. Устойчивое развитие агломерации предусматривается посредством создания «контрмагнитов» в различных поясах: в ЦФО (Тверь, Владимир, Калуга и др.), в Московской области (Клин, Сергиев Посад, Серпухов и др.) и в Большой Москве. Таким образом, формируется «трехкольцевая структура с иерархичной системой расселения, где ведущую роль должны играть города-столицы прилегающих областей - Рязань, Тверь, Ярославль» [128, с. 73; 72, 73, с.61-73].

Архитектурное бюро «Остоженка» предлагает разбить Московский регион на двенадцать секторов по основным направлениям автомобильных и железнодорожных магистралей. Акцент делается на сохранении природоохранных и рекреационных функций, а основные территории развития планируются в границах Старой Москвы с учетом неиспользуемых территорий вдоль Москвы-реки и коридоров МЖД. Авторы предлагают выделить 100 мини городов в Москве и ближайшем поясе агломерации, используя в качестве предпосылок «историческую топонимику места и культурно-исторические корни территории» [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Голландская группа ОМА предлагает развивать территории в радиусе 60 км от столицы во всех направлениях, рассматривая юго-западный сектор агломерации в качестве первого этапа. В основу концепции положено формирование четырех композиционных и агломерационных центров. В качестве таких центров, образующих квадрат вокруг Москвы приняты аэропорты – Шереметьево, Внуково, Домодедово, Чкаловск. Таким образом, авторы идеи предлагают сформировать четыре крупных города или четыре локальные агломерации вокруг Москвы на базе четырех крупных аэропортов. Москва является пятым городом. Новые логистические узлы вокруг существующих аэропортов будут связаны с городом высокоскоростными железными дорогами [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Примером линейного развития служат предложения французской команды L'AUC, интегрировавшей в существующую транспортную сеть линии экспрессного железнодорожного сообщения между аэропортами Домодедово и Внуково. Авторами предлагается создание линейного города, сформированного на новой планировочной оси – Внуково-Домодедово. Центр композиции составляет кольцо МКЖД, пересеченное лучами действующих железных дорог. «Точки на линиях железных дорог – это будущие градостроительные центры Москвы, появившиеся за счет реорганизации прилегающих производственных и коммунальных

территорий». Концепция агломерации представлена в виде изогнутой линии транспортного коридора, соединяющей Ярославское и Каширское направления развития Москвы. Вдоль этой линии формируется пояс урбанистических преобразований в промышленных зонах восточного сектора Москвы [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Итальянская группа Studio 012 Secchi-Vigano трактует юго-западный сектор как урбанизированную территорию, спланированную в форме квадрата, «частично встроенного в ткань Старой Москвы». Авторы предложили сформировать агломерацию в виде двух новых линейных городов, крупных градостроительных образований с центрами в районе МКАД и радиальными осями по Киевскому и Симферопольскому направлениям. Калужское направление между ними остается «зеленой», формируя новую визуальную ось Кремль – МГУ – Новая Москва, которая в некоторой степени обеспечивает преемственность генпланов Москвы 1923, 1935 и 1971 годов [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Американский коллектив Urban Design Associates также выдвигает полицентрическую идею развития Московской агломерации. Линейное развитие основных лучей агломерации авторы предусматривают до границ ЦКАД. Приоритетное внимание авторы проекта уделяют существующим зонам с высокой степенью урбанизации, а леса и природные территории предлагают использовать для формирования границ и путей сообщения. Транспортная схема также основана на железнодорожной скоростной связи нового федерального центра с центром Москвы [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Идея линейного города, согнутого в кольцо была предложена Архитектурно-дизайнерской мастерской Андрея Чернихова, которая также предложила трехуровневую агломерационную структуру. Эта структура включает территории Москвы и ближнего Подмосковья в радиусе 15-20 км, Московской агломерации с городами-спутниками на расстоянии 30-40 и 60-70 км, и внешний пояс, образованный крупными городами-центрами соседних областей. Основу проекта составляет «кольцеобразный транспортный коридор в ожерелье динамично развиваемых городов в 70-километровом удалении от границ Москвы». Кольцо дополняется радиальной транспортной линией, проходящей через Московскую агломерацию, и связывающей Москву с Санкт-Петербургом (на севере), и с Киевом (на юге). В основу концепции была положена токийская модель агломерационного развития [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Линейный характер развития был положен и в основу концепции команды МАРХИ, предложившей создать 18 агломераций-городов на территории Московской области и Москвы численностью по 1 млн. жителей. Идея «к глобальному городу через глобальный транспортный каркас» позволяет определить роль и место Москвы и Московской агломерации в системе транс европейских транспортных коридоров [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

Формирование «линейного города» по калужской оси было положено в основу концепции испанской команды во главе с Ricardo Bofill, выделившей перспективность развития юго-западного сектора агломерации, обеспечивающего баланс между жилыми районами и зонами приложения труда, застроенными и свободными территориями. Новой осью служит парк, протянувшийся на 55 км по холмистой местности. Основой структуры агломерации служит ядро «реального города» и система логистических хабов в разных поясах агломерации с разной секторной направленностью. Авторами был использован испанский опыт развития агломерации Барселоны, основным документом которой служит «Стратегический план барселонской метрополии» [128, с. 73; 72; 73, с.61-73].

По итогам конкурса на разработку концепции развития Московской агломерации, прошедшего в 2012 году, предпочтение отдано архитекторам из французского бюро Antoine Grumbach et Associes, имеющим опыт по развитию «Большого Парижа», которые предложили выстроить Новую Москву в виде линейного города вдоль оси Калужского шоссе. [132] «Лучевое развитие дополняется ограниченным дисперсным освоением межмагистральных пространств с сохранением зеленых клиньев» [73, с.61-73].

Несмотря на разнообразие предложенных в конкурсе вариантов, многие эксперты отмечают, что концепция Большой Москвы «противоречит принципу создания новых точек роста в других регионах страны» [22, с.50].

По мнению современных градостроителей, среди главных задач концепции развития Московского региона остается поиск путей трансформации Москвы и окружающих урбанизированных территорий в единую градостроительную систему, интегрирующую все ее составные элементы. М. Шубенков считает, что в основу концепции должно быть положено четыре «основных приоритета построения новой градостроительной системы: повышение качества жизни населения, культурная идентичность региона, экологическая сбалансированность искусственного и природного, и устойчивость экономической системы» [200; 201].

Таким образом, в результате анализа современных предложений по развитию Московской агломерации можно сделать вывод, что устойчивое развитие в XXI веке подразумевает формирование полицентрических структур расселения. Концептуальные поиски путей развития Большой Москвы отражают характерные тенденции градостроительной теории в отношении агломерационной структуры расселения и представляют собой различные интерпретации компактной или протяженной формы градообразования. В этом отношении принцип линейной структуры представляется наиболее перспективным и выражает современные тенденции пространственной организации для некоторых формирующихся агломераций России (рисунок 25, т.2).

Одним из таких предложений развития линейной структуры расселения современных российских городов является проект «Сибстрим» группы архитекторов И. Лежава, М. Хазанов, М. Шубенков и др. Проект наглядно продемонстрировал образец формирования расселения на базе линейного формообразования вдоль транспортных осей. По мнению авторов, «линейный город станет экономической столицей России, новая столица будет состоять не только из структуры восток-запад, но и из семи поперечных структур». Ширина линейной структуры составляет 10-15 км и состоит из нескольких слоев. В центре предусмотрена техническая зона, где будут основные энергетические и транспортные артерии, промышленность, далее зона интенсивного освоения природы и место жизни человека. Следующая зона с полями и угодьями, щадящая природу, и зона нетронутой природы. Авторы считают, что слои будут пересекаться и переплетаться в сложнейшие узлы [7; 197].

Основное население, по мнению авторов проекта, должно сосредоточиться вокруг этих линейных городов, а остальная территория останется природе, которую надо восстанавливать. Многие исторические и культурные центры окажутся вне структуры, они будут жить своей жизнью, но с экологической точки зрения это будут чистые культурно-исторические города-музеи [7].

Таким образом авторы предлагают решить многие проблемы огромных территорий страны. Предложенная структура расселения, именуемая как «трансмагистраль», «линейная мегаструктура», даст возможность «преодолеть неравномерность, оторванность большей части страны от метрополий, столица придет в регионы, объединит территории и поселения» [100, с.78-87; 101].

Авторы также отмечают, что для реализации подобных концептуальных решений необходимо строить современные скоростные трассы по опыту Франции, Германии, Китая. Эти трассы должны проходить по наиболее загруженным направлениям, «переориентируя на себя расплзающиеся агломерации» [99].

Анализ современных тенденций агломерационного развития показал, что основной задачей XXI века для большинства стран мира и отечественного градостроительства остается устойчивое развитие и формирование оптимальных и эффективных территориальных структур.

Наиболее обсуждаемой темой международных конференций по градостроительству становятся вопросы необходимости обеспечения такого развития, которое удовлетворяло бы потребностям нынешнего поколения не в ущерб будущим. Устойчивое развитие представляет собой комплексный подход к территориальной организации пространства с учетом градообразующих, социально-экономических, географических, природно-экологических, исторических, транспортно-инженерных, территориально-административных, управленческих и многих других факторов.

Не менее важной мировой тенденцией XXI века является разработка стратегических планов развития городов и регионов, в которых решаются вопросы административного управления, приоритетов социально-экономического развития с учетом требований рыночной экономики, занятости населения, технологий и пространства, окружающей среды. Стратегическое территориальное планирование является для них одним из условий обеспечения успешного реформирования.

В России первый стратегический план был разработан в 1996 г. для развития города Санкт-Петербурга. В рамках программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам – ООН-ХАБИТАТ, представляющей идеологию и методологию составления стратегических планов устойчивого развития городов и территорий, разработаны также планы модельных городов – Выборга, Тобольска, Тюмени, Пскова. В масштабах агломерационного развития пилотным проектом выступала Красноярская агломерация, за ней последовали проекты Новосибирской, Самарско-Тольяттинской, Иркутской и др. [167].

Самарско-Тольяттинская агломерация – это единственная в России двухъядерная полицентрическая агломерация, где оба ядра входят в категорию больших городов [13].

Западно-Сибирский регион является одним из наиболее ярких и перспективных примеров агломерационного развития территории в России. Вдоль главной оси – транссибирской железнодорожной магистрали, служащей коммуникационным коридором, формируется опорный каркас расселения из шестнадцати областей, возглавляют которые Кемеровская, Томская, Новосибирская и Алтайский край. Формирование взаимосвязанных поселений началось еще в 1940-х годах, когда в центрах Западной Сибири начали размещаться промышленные предприятия из европейской части страны. Развитие новых городов - научных центров во второй половине XX века способствовало усложнению агломерационной структуры.

А. Клевакин считает, что в условиях территорий западносибирского региона развитие в масштабах агломерации «позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы, сократить затраты на строительство дорог, транспортных сооружений, объектов коммунального назначения». Автор отмечает, что «агломерация является эффективной формой пространственной организации жизнедеятельности в период развития российского общества, поэтому формирование особых экономических зон, строительство высокотехнологичных производств, создание новых крупных образовательных учреждений, размещение логистических центров, а также развитие национальной инновационной системы следует осуществлять на основе учета процессов маятниковой подвижности населения в поле влияния крупнейших и давно сложившихся городских центров» [70].

В современной мировой практике большое внимание уделяется документам территориального планирования, таким как общие градостроительные концепции развития

территорий, генеральные планы городов и поселений, схемы территориального планирования. В разных странах в зависимости от структуры административно-территориального деления выстраивается своя иерархия градостроительной политики. Так, например, во Франции в современных документах территориального планирования нуждаются не отдельные коммуны, а целые агломерации. Такой подход нашел отражение в законе «О направленности на благоустройство и развитие территорий», который подразумевает разработку документа градостроительного планирования, где обобщены приоритеты и планы, видение будущего приоритетных зон, на территории которых наиболее остро проявляются конфликты между развитием городов и экономическим развитием, значимость уязвимых территорий и приоритетность перемещения производства. В целом, этот документ является стратегическим планом устойчивого развития агломерации для дальнейшей разработки документов на муниципальном уровне [3].

Многие исследователи также сводят положения о развитии агломераций в России к методам территориального управления. А. Агапова отмечает, что «в условиях экономических реформ в нашей стране необходима адекватная система управления, так как эффективность преобразований находится в прямой зависимости от системы административно-территориального деления» [3]. Для достижения комплексного территориального анализа развития управления крупнейшими городами Европы в сравнении с Московским регионом автор приводит исторические особенности развития пригородов Парижа, Лондона, Берлина, архитектурно-планировочные их аспекты и функции пригородных зон. В результате автор выработал рекомендации по совершенствованию территориального управления Московского мегаполиса. Прослеживая аналогию Москвы с Парижем (для которых свойственна сходная географическая и историческая обстановка, их пространственная структура с четкой радиально-концентрической планировкой, центры обеих столиц ограничены кольцеобразными бульварами, повторившими линии древних укреплений) автор делает вывод в пользу преобразований в российском столичном регионе подобно осуществленным в Парижском регионе Иль-де Франс, а именно в осуществлении местного самоуправления, обеспечивающего баланс между централизацией и децентрализацией. Именно такой баланс найден во Франции [3].

Другие эксперты ведущую роль в области развития агломераций отводят социально-экономическим исследованиям. Н. Зубаревич отмечает, что уровень развитости агломераций во многом зависит от составляющих ее опорных центров. Классифицируя иерархическую структуру расселения, автор выделяет «четыре типа городов-центров роста: федеральные города Москва и Санкт-Петербург, прочие города-миллионники, города-центры регионов и монопрофильные города с ведущими предприятиями крупных компаний, в основном –

экспортно-ориентированных». Москва, по мнению автора, единственный в стране «крупный город постиндустриальной экономики, где степень концентрации торговли и платных услуг очень высока» [61]. Зубаревич делает акцент на экономических факторах развития региональных агломераций. Благодаря сочетанию торговых, инфраструктурных и промышленных функций «формируется более устойчивый экономический ландшафт региональных столиц» [61].

Концепцию иерархической структуры опорных городов России предлагает А.И. Трейвиш, который считает, что с «ее пространством нужно считаться», а главным средством организации и контроля этого пространства служили и служат его главные центры. Исследуя динамику роста числа городов за 100 лет, автор установил появление в России 15-20 центров, вслед за городами-лидерами – Москва и Санкт-Петербург – распределивших между собой их потенциал. По подсчетам автора двухчасовая изохронна чистого времени поездки мало где выходит за пределы Московской области. В качестве сравнительного примера автор приводит «европейский уровень скоростного сообщения TGV, позволяющий за три с небольшим часа доехать из Парижа до Лондона, Амстердама, Кельна, Франкфурта, Марселя, Бордо, покрыв 500-800 км» [189, с. 54-71].

Весомый вклад в изучение современных агломерационных процессов в российских регионах внесли работы О. Вендиной. Исследуя стратегию развития крупнейших городов России, Ольга Вендина также опирается на иерархию населенных мест. Автор отмечает, что «если в мировой практике развитых постиндустриальных обществ сложилось своеобразное разделение труда между центрами разного уровня, то крупнейшие города России являются одновременно и центральными местами, обслуживающими потребности прилегающей территории и узлами различных сетей, значение которых выходит далеко за пределы контролируемого городом пространства» [25]. Вендина отмечает, что «сегодня почти все региональные столицы и крупнейшие города разрабатывают собственные стратегические планы развития, однако в России эти документы скорее напоминают декларацию о намерениях с указанием на то что надо сделать, но не отвечая на вопрос – как». Основная причина, по мнению автора, – в трудности определения места города в системе политических, социальных и экономических отношений. Города, вовлеченные в интенсивные сетевые отношения, вынуждены соответствовать новым требованиям и частично «порывать с предшествующей традицией». Характерной особенностью отечественной практики является, по мнению Вендиной, усложнение отношений «центр-периферия». Административный детерминизм, свойственный нашей стране и предполагающий моноцентрический тип организации пространства, противоречит изменившейся экономической ситуации. Основные пути решения задачи ускоренного развития Московского региона и роста благосостояния населения О.

Ведина видит в выявлении и развитии «точек ускоренного роста муниципальных образований на основе их конкурентных преимуществ, выявление точек ускоренного роста экономики области с целью концентрации финансовых, природных и трудовых ресурсов» [25].

В качестве актуальной проблемы стратегического планирования в региональной политике крупнейших российских городов О. Вединна отмечает отсутствие «принципов, которыми город не может поступиться, принципов сохранения своей идентичности». Среди концептуальных основ стратегии устойчивого развития с учетом различий городов, автор выделяет «сопряженное развитие города и территории с переходом к стратегии полицентрического развития, отказ от дублирования функций и принципа соперничества, ориентация на увеличение разных форм мобильности населения как средства увеличения точек пересечения сферы локального с федеральными, микрорегиональными и глобальными процессами» [25].

Наиболее комплексный подход к решению вопросов развития агломераций был отражен в концепции опорного каркаса Г.М. Лаппо. Автор делает вывод, что «формирование агломераций закономерно, и современные процессы экономического и социального развития умножают предпосылки агломерирования». Целенаправленное развитие агломераций является важной составляющей в регулировании роста крупных центров, в управлении развитием систем расселения. Концепция опорного каркаса нацелена на обоснование размещения, параметров, ранга локальных систем расселения – то есть целенаправленно формирующихся групповых систем населенных мест. При этом, по версии Г.М. Лаппо, «территориальный механизм регулирования роста крупного центра может иметь различные варианты, включая формирование агломераций, направленное развитие крупного центра, приоритетное развитие второго города, развитие избранных городов-противовесов, развитие центров-подрайонов, активизация малых и средних городов» [93, с. 16-28].

Е.Н. Перцик отмечает, что в экономически развитых странах мира «урбанизация выходит за пределы городов, распространяясь субурбиями, вторгаясь в провинцию, периферию, замедляя рост крупных и крупнейших и активизируя развитие малых и средних городов, зон сельского расселения». Однако в России, как отмечает автор, «пока характерны противоположные тренды» [144].

В результате анализа современных направлений Московской агломерации было отмечено, что первоочередным условием ее устойчивого развития является именно комплексный подход к решению вопросов Москвы и области, формирование единого стратегического планирования и управления территориями, включая административные, архитектурно-пространственные, транспортные, социально-экономические и экологические аспекты.

Многие исследователи отмечают, что отсутствие плана развития Московской агломерации остается «одним из редких примеров в современной мировой практике градостроительства», а территориальное развитие столичного региона является предметом дискуссии только на уровне столицы и области, интересы которых во многом не совпадают» [81, с.70-72].

Последний раз Москва рассматривалась вместе с областью как целостный столичные регион в 1992 году, когда был принят Единый Генеральный план Москвы и Московской области до 2010 года [21, с.77-78]. В рамках разработки проекта Генерального плана Москвы была сформирована концептуальная часть градостроительной стратегии долгосрочного взаимосвязанного развития города и области, отраженная в основных направлениях градостроительного развития Москвы и Московской области на период до 2010 года [74].

Проектом предусматривалось выделение в области урбанизированных функциональных зон (агломерационных и агломерационно-лесопарковых), водоохраных, лесопарковых, пригородных сельскохозяйственно-рекреационных зон с размещением объектов кратковременного и длительного отдыха, сельскохозяйственно-инфраструктурных, пойменных территорий и природоохраных-сельскохозяйственных зон.

Было предложено два типа агломераций. В ближних пригородах Москвы выделялись подлежащие стабилизации и коренной реконструкции агломерационные зоны с высокой долей уже застроенных территорий (Мытищи-Калининград-Пушкинско-Щелковская, Балашиха-Реутовская, Люберецко-Раменская, Подольская, Одинцовская, Красногорская, Химки-Зеленоградская, Долгопрудный-Лобненская). В дальних пригородах Москвы формировались агломерационно-лесопарковые зоны (Ногинско-Электростальская, Павлово-Посадская, Орехово-Зуевская, Воскресенско-Егорьевско-Коломенская, Ступино-Каширская и др.) с включением лесопарковых и лугопарковых территорий, образующих зеленый пояс вокруг собственно агломерационных зон. Для ограничения территориального развития центрального урбанизированного ядра агломерационной зоны на базе межмагистральных секторов предлагалось создание природных парков разных типов, являющихся альтернативой ЛПЗП г. Москвы.

В период с 1992 по 1997 г. произошли кардинальные изменения социально-экономических условий и выделение Москвы и Московской области как двух равноправных субъектов Российской Федерации, что существенным образом сказалось на градостроительном развитии региона в целом и особенно центральной его части. Анализ реализации "Основных направлений градостроительного развития Москвы и Московской области на период до 2010 г.", позволил экспертам выявить особенности и устойчивые тенденции градостроительного развития центрального ядра Московской агломерации, имеющие важнейшее значение для

обоснования приоритетов дальнейшего развития ее территории в новых социально-экономических условиях [74].

В соответствии с постановлением Правительства Москвы "О реорганизации градостроительной деятельности на территории лесопаркового защитного пояса г. Москвы", Москомархитектурой и Главархитектурой Московской области была совместно выполнена работа по "Основным направлениям градостроительного развития территории районов центральной части Московской области и г. Москвы" (рисунок 26, т.2). Целью данной работы была попытка избежать несогласованности действий субъектов Федерации в вопросах градостроительной деятельности на территории Москвы и области и определить стратегию их совместной деятельности по регулированию вопросов градостроительства, землепользования и природопользования [74].

Предложения по единой градостроительной политике на территории центральной части Московской области, разработанные в этом проекте, легли в основу нового "Генерального плана развития города Москвы". Согласно официальным источникам, одним из важнейших принципов совместной деятельности Москвы и Московской области, направленных на достижение экологически устойчивого развития ядра Московской агломерации, стало создание единой для Москвы и центральной части области системы особо охраняемых природных территорий. С этой целью были разработаны "Схемы зон особо охраняемых природных территорий, в число которых вошли "Пехорка", "Клязьма", "Переделкино", "Верхняя Москва-река", "Нижняя Москва-река", "Лермонтовские места", "Сосенка", "Ликова" [74].

Кроме того, были разработаны совместные предложения по развитию системы расселения, рекреационно-туристического комплекса, народнохозяйственного комплекса, инженерно-транспортной инфраструктуры [74].

В 1998 г. был разработан совместный проект Положения о пригородных зеленых зонах г. Москвы и городов Московской области, на основе которого выполнен "Проект планировки пригородных зеленых зон г. Москвы и городов Московской области". Основой целью создания системы пригородных зеленых зон г. Москвы и городов Московской области было «сохранение средозащитных, средообразующих, экологических, гигиенических и рекреационных функций природных территорий Московского региона», сохранение в нем экологического равновесия, удовлетворение потребностей населения Москвы и городов области [74].

Комплексные мероприятия для юго-восточного направления были заложены в проекте районной планировки Люберецко-Раменского внутриобластного района в 1983 г., а также в 1993 году в схеме генпланов групповых систем населённых мест по Рязанскому направлению в зонах размещения малоэтажного строительства на период 1992 – 1994 гг.

Кроме того, разрабатывались отдельные проекты районной и детальной планировки и генеральные планы городов. Так, для Раменского района были разработаны проект районной планировки Раменского района Московской области», подготовленный Институтом генпланов в 1975 г., проект функционального и градостроительного зонирования территории Раменского района Московской области в 1996 г. В 1978 году был утвержден проект районной планировки Коломенского района, а в 1979 году институтом Генпланов Московской области разработан генеральный план исторического города Зарайска.

Изучение вопросов систем расселения в локальном аспекте было положено в основу некоторых диссертационных исследований, где авторы отмечали, что «городские и сельские поселения в агломерациях развиваются на различных иерархических уровнях, без учета специфики которых градостроительное регулирование не является эффективным» [2, с.11]. Кроме того значительная часть вопросов была посвящена изучению локальных исторических комплексов, необходимость сохранения которых была вызвана изменениями социально-экономических условий, градостроительной организации ландшафта как основной формы устойчивого развития, влиянию региональной системы расселения на планировочную структуру города, подчеркивающие значение малых и средних городов, влиянию города на природное окружение, отражающему основные элементы пространственной структуры связей и др. [4, с.4; 19, с.9; 24, с.12; 26, с.10].

С учетом изменившейся экономической ситуации в Московской области в начале XXI века были разработаны многочисленные концепции по размещению объектов капитального строительства (например, концепция размещения объектов жилищного, общественно-делового, спортивно-рекреационного и прочего назначения в Раменском муниципальном районе Московской области в 2005 г.), активно осваивающие свободные сельскохозяйственные и межгородские пространства.

В последние годы в границах Московской области основные документы территориального планирования разрабатывались в отдельности для различных муниципальных образований, в их административных границах, и практически не затрагивали вопросы агломерации в целом и ее локальных структурных элементов, несмотря на взаимосвязанное развитие территорий ближнего пояса и срединной зоны агломерации (рисунок 27, т.2).

Значительный вклад в изучение Рязанского направления внесли студенческие проекты V курса МАРХИ, выполненные под руководством А.В. Кузьмина, С.Б. Ткаченко, И.М. Долинской в 2013 г. По аналогии выявления границ Московской агломерации, разработанной командой Грумбах в рамках конкурса по развитию Большой Москвы, студенты обнаружили, что границы

некоторых малых агломераций существуют вместе с несколькими городами Московской области Коломной, Луховицами и Зарайском [164 с.16].

Сегодня специалисты все чаще отмечают, что опыт разработки схем территориального планирования «учитывает интересы преимущественно чиновников, а не большинства граждан страны». Положения о территориальном планировании в редакции Градостроительного кодекса РФ «ориентированы на решение задач размещения объектов капитального строительства и установления границ земельных участков» [49; 27, с.56].

Сегодня основным документом, наиболее комплексно решающим современные проблемы расселения Московской области, является Схема территориального планирования - основные положения градостроительного развития (рисунок 26, т.2). В этом документе отражены основные принципы, направленные на преобразование и развитие Московской области. Положениями территориального развития области предусматривается трансформация сложившейся радиальной (центростремительной) агломерационной структуры поселений в 18 устойчивых систем расселения, формирующихся по доминирующим признакам функционального освоения и пространственной организации. Территория юго-восточного направления входит в состав четырех устойчивых систем расселения – Балашихинско-Люберецкой, Видновско-Подольско-Раменской, Коломенской и Заокско-Мещерской (рисунок 11, т.2). Реорганизация сложившейся структуры расселения предусматривает преобразование транспортной структуры, усиление кольцевых и хордовых трудовых, социально-культурных и рекреационных связей жителей области, сохранение природного и историко-культурного наследия. Снижение центростремительных потоков и территориальной неравномерности предусматривается путем перераспределения градостроительной активности в пределах области за счет развития сетевой транспортной структуры, базирующейся на создании Центральной кольцевой автомобильной дороги (ЦКАД), и формирования опорных территорий роста экономики. На территории области предусмотрено создание 12 центров развития инновационной экономики, в число которых входит город Жуковский [57; 151; 182].

Создание ЦКАД направлено на трансформацию радиально-кольцевой сложившейся модели планировочной системы поселений «в сетевую с организацией новых хордовых направлений», в результате которой ожидается колоссальное снижение маятниковой миграции. Согласно расчетам, ожидается, что на пересечении ЦКАД с федеральными магистралями сформируются крупнейшие узлы развития, а на основе городских агломераций-ядер поселенческого каркаса – «полицентрические системы расселения Московской области, включающие промышленные и складские, общественно-деловые и рекреационно-жилые центры, наукограды, бизнес-центры по внедрению наукоемких технологий, города – ворота и туристско-рекреационные центры» [45, с.61].

В постановлении Правительства Московской области 24.06.2014 № 491/20 закреплены нормативы градостроительного проектирования на территории Московской области, дифференцированные по типам устойчивых систем расселения Московской области, которые определены в Схеме территориального планирования Московской области - основных положениях градостроительного развития [152]. Это постановление является первым документом, позволяющим рассматривать территориальную организацию Московской области с учетом реорганизация сложившихся поселений.

Не смотря на то, что Москва и Московская область – это два самостоятельных субъекта федерации, они составляют комплексную структуру с высокой долей концентрации занятости и обслуживания в центре агломерации.

При всем разнообразии вариантов развития Московской агломерации основной задачей остается разгрузка ее центрального ядра и сбалансированное формирование качественной жилой среды, благоприятной транспортной доступности и природно-экологического равновесия на всей территории столицы и области.

Сегодня исследователями разных стран проводится значительное количество сравнений методов регулирования агломерационных процессов, и в каждом случае вопросы развития агломераций решаются по-разному. В поле зрения специалистов самых различных областей традиционно находятся крупнейшие агломерации мира, «четыре главных центра глобальных городов - Лондон, Нью-Йорк, Париж и Токио» [171; 208]. Среди отечественных поисков путей пространственной организации довольно часто встречается сравнительная аналогия примеров развития агломераций Японии, США, Франции, Германии, Англии. Наиболее часто решение проблем взаимосвязанного расселения на территории Московской агломерации ведется параллельно с опытом по развитию таких европейских столиц как Большой Париж, Большой Лондон и Большой Берлин [3].

Так, анализируя европейский опыт решения проблем регулирования развития крупнейших агломераций, С.С. Артоболевский приводит пример вывода государством подконтрольных ему предприятий и учреждений из столичного региона в Великобритании и Франции, чему способствовало развитию городов-противовесов [8]. Проводя анализ трудовых потоков Берлинской агломерации, немецкие специалисты были вынуждены прийти к выводу о необходимости связать пути развития Берлина с разгрузкой центра столичного города от избыточных мест труда путем размещения филиалов в пригородах.

Рост городов Франции сопровождается «уменьшением количества пригородных зон, увеличением потребления энергии, ростом уровня шума и загрязнения городской среды, нанесение ущерба ландшафту и др.» [120]. Поэтому одним из принципов градостроительной политики Франции в XXI веке стало стимулирование урбанизации в рамках транспортной

доступности в 20 минут, что позволит ограничить использование частного автотранспорта. М.-К Жайе, анализируя динамику изменения пространственной структуры современных городов Франции, подчеркнул, что в основе процесса лежат именно социальные, а не экономические факторы территориальной организации [55, с.175-179].

В Градостроительном кодексе Франции отражены основные принципы развития агломераций. Среди главных из них, как отмечает П. Миккель, стабильное развитие и гармония городской и сельской местности, сохранение пространства, предоставленного для сельскохозяйственной и лесной деятельности, защита природных зон и ландшафта, разнообразие градостроительных функций, равновесия между сферами трудоустройства и жилищного строительства, решение вопросов транспорта, гармоничное пользование природными, городскими, пригородными и сельскими зонами, сохранение качества воздуха, воды, почвы, экосистем, зеленых площадей, сохранение примечательных городских ансамблей и объектов культурного и исторического наследия. В результате Миккель выделяет фундаментальные принципы, которые должны быть отражены в градостроительной документации: принципы равновесия, разнообразия, охраны окружающей среды [120].

В значительной степени современные исследования сводятся к преемственности европейского опыта относительно административно-территориального деления и управления агломерациями, нежели к вопросам их архитектурно-пространственной организации. Это обосновано во многом политическими и социально-экономическими факторами, связанными с размещением административных функций, интересами бизнеса и т.п. Роль человека в масштабе агломерации пока четко не определена. В числе главных европейских принципов устойчивого развития – обеспечение территориального согласия, создание более сбалансированного транспортного доступа, приумножение и защита природных ресурсов и природного наследия, совершенствование взаимоотношений города и деревни, приумножение культурного наследия как фактора развития и другие.

По мнению специалистов, наибольший интерес для московской градостроительной практики представляет опыт стратегического пространственного развития Большого Лондона и региона Иль-де-Франс, сопоставимых с Москвой по показателям численности и занятости населения, размерам территории и экономическому значению на уровне страны [85, с.86].

На современном этапе Парижский регион является ярким примером зарубежного опыта в развитии расселения, схожим с Московской агломерацией. История его развития, морфология города, развитие концентрических колец и радиальных артерий, формирование агломерации позволяет провести аналогию в планировочной и территориальной организации этих двух столиц [3]. Е. Мирошникова сравнивает город Париж с Центральным административным округом Москвы, а департаменты, входящие в малую корону агломерации, – с остальными

административными округами Москвы в пределах кольцевой дороги (МКАД). Большая корона примерно соответствует подмосковным городам, образованным вдоль МКАД с внешней стороны, а также «выплескам» административной территории Москвы за МКАД [122]. Коммуны по своей структуре являются муниципальными образованиями, соответствующими муниципальным образованиям в Московской области (городские округа и районы), а объединения коммун – агломерациями второго порядка в составе крупных агломераций [122; 175]. Город Париж – один из восьми департаментов, составляющих район Иль-де-Франс (площадь всего Иль-де-Франса более 12 тыс. км²). Городской ареал Парижа, как и Москвы, давно уже вышел за пределы своей административной черты. Эту зону городской застройки в соседних департаментах принято называть внутренней зоной пригородов, или малой короной. В более удаленных от Парижа департаментах образовалась внешняя зона пригородов – большая корона. Таким образом, Париж вместе с двумя «коронами» образует урбанизированный ареал, который принято именовать Парижской агломерацией, или Большим Парижем [123].

Сегодня Париж с пригородами – самая населенная агломерация Европейского Союза, численность ее населения насчитывает 11 млн. человек (на втором месте находится Лондон с 8 млн. жителей). Идея объединения Парижа и его пригородов в крупный мегаполис, является наиболее ярким примером создания агломерации в Европе. [74].

Поиски путей устойчивого развития Парижского региона велись с начала XX века, однако в отличие от московского, они каждый раз были закреплены в официальных стратегических документах. Еще в 1965 году была опубликована Директивная схема устройства и градостроительства парижского района, ориентированная на развитие парижской агломерации с учетом потребностей 2000 года. Предпочтение в направлении роста города было отдано не радиально-концентрической схеме, а развития по двум осям с превращением пяти населенных пунктов в предместье города в центры районного значения и созданием 5 новых городов. Эта директивная схема пришла на смену прежних установок – от принципа сдерживания развития городов к принципу развития агломерации. Новые города во Франции играли роль «контрмагнитов», децентрализующих агломерацию [64; 176, с.302]. По мнению Н. Соловьева, в этом проекте были сформулированы следующие градостроительные задачи: «избежать дальнейшего уплотнения Парижа, преобразовать его моноцентризм в полицентрическую агломерацию, создав новые городские центры в районах планируемой урбанизации и в современных пригородах, придать развитию Парижа строго направленный характер вдоль избранных осей урбанизации, сочетая массивы высокой плотности застройки и зоны естественной среды, предназначенные для отдыха» [176, с.302].

Как считает Агапова А.Б., развитие Генплана обустройства и урбанизации Парижского региона во Франции и появление 5-ти новых городов «определили наивысшую точку системы

урбанистического планирования». Строительство новых городов признавалось лучшей организацией Парижских пригородов. В Лондоне строительство новых городов в пределах Метрополитенского пояса также явилось крупнейшим градостроительным экспериментом за всю историю Англии. Сравнивая опыт развития европейских столиц, автор проводит аналогию с появлением в это же время многочисленных городов вокруг Москвы [3].

В 1994 году была утверждена новая Генеральная схема развития Иль-де-Франса, рассчитанная на 20 лет. По данным исследования А. Агаповой, в схеме была установлена «строгая иерархия полюсов развития в Иль-де-Франсе, выделено 5 центров европейского масштаба, 4 полюса экономического развития, 5 новых городов с большим потенциалом для роста населения, 3 новых полюса с развитой инфраструктурой и 14 открытых городов, связанных экономически с соседними районами» [3].

Г. Сен-Жюльен полагает, что укрепление полицентричности стимулирует территориальную интеграцию урбанизированных зон. Развитие полицентризма в пределах большой и малой корон Парижа опирается с одной стороны на новые города-спутники, возникшие благодаря проектам второй половины XX века (Сержи-Понтуаз, Марн-ла-валле, Нуази-ле-гран, Эври), а с другой стороны – на индустриальные центры, расположенные в долине Сены, и зоны аэропортов [169]. Автор отмечает, что на протяжении последних 30 лет увеличивается число «полюсов второго порядка, что является индикатором эволюции территориальной системы в сторону полицентризма» [169].

Параллели проводятся и в поисках путей пространственной организации и устойчивого развития этих двух агломераций, что выражается в заимствовании французского опыта проведения конкурса на разработку «Большого Парижа» (рисунок 27, т.2). В 2007 году во Франции появилась идея модернизации «Большого Парижа», целью которой стало превращение Парижа в глобальную современную метрополию. В основе проекта лежат три ключевых принципа: сокращение вредных выбросов в атмосферу, интеграция пригородов, и реформирование транспортной инфраструктуры [74]. В 2008 - 2009 годах в Париже состоялся конкурс на разработку концепции развития «Большого Парижа», где были представлены концепции модернизации Парижа, решающие три основные проблемы: планирование развития города с учетом охраны окружающей среды, реорганизация транспортной сети и интеграция пригородов. Особое внимание было уделено региональному развитию, а также объединению столицы и ее пригородов в единое целое. В качестве перспективных направлений было выделено полицентричное развитие, предполагающее формирование на территории «Большого Парижа» нескольких ядер притяжения со своими офисными центрами, новыми музеями, театрами и низкоэтажным жильем [74].

Как считают современные французские архитекторы, «начинать формировать будущий облик столицы и окружающего региона «Большого Парижа» необходимо со строительства транспортной инфраструктуры». Уже к 2017 году вокруг Парижа планируется построить магистраль, длиной 130 км, на которой расположится примерно 40 станций. Петля соединит город с пригородами, а станции с прилегающими районами. В модели развития «Большого Парижа» основу каркаса составляют сложившиеся русла автомагистралей и железных дорог, пересекающие их кольцевые магистрали мегаполиса и пересадочные узлы [187, с.79]. В 2010 году началась разработка проекта транспортной сети. В соответствии с результатами конкурса сегодня во французской столице реализуется программа по совершенствованию системы внеуличного скоростного пассажирского транспорта на уровне агломерации [74].

Как уже отмечалось, в современных условиях интенсивной урбанизации тенденции развития агломераций характерны для большей части мировых столиц и крупных мегаполисов. Существуют урбанизированные ареалы, значительно превосходящие по своим размерам отдельную агломерацию или групповую систему. Такие образования называют термином «мегалополис», произошедший от сросшейся группы крупнейших агломераций США (Бостон, Филадельфия, Вашингтон, Нью-Йорк). Для них характерны линейность и полицентрическая структура.

Самым перспективным мероприятием XXI века является формирование крупнейшего мегаполиса в Китае. К 2017 году путем объединения девяти городов на юге Китая: Гуанчжоу, Шэньчжэнь, Чжуншань, Фошань, Чжухай, Дунгуань, Цзянмень, Чаоцин и Хуэйчжоу планируется создать самый большой город на планете, численность которого будет составлять более 40 миллионов жителей. Основной проблемой объединения является недостаточно развитая транспортная система между городами. В настоящее время идет строительство скоростной железной дороги Гуанчжоу-Чжухай, по которой время в пути скоростного поезда будет составлять всего 40 минут при средней скорости движения 260 км/ч. [74]. Большой Шанхай – это моноцентрическая агломерация, в центральном ядре которой сконцентрировано около 10 млн. человек. Как отмечает В. Глазычев, «цель генерального плана развития Шанхая заключается в создании широкого зеленого пояса, ограничивающего расползание ядра, превращение в полицентрическую агломерацию путем создания новых городов-спутников и направленное развитие вдоль основных железных дорог и автомагистралей». В основе проекта положено три разные модели: система городов-спутников Говарда-Аберкромби, концепция полуавтономных городских районов Э. Сааринена и стратегия развития города вдоль направленных осей по образцу Парижской агломерации [45, с. 72-74; 204].

Среди современных тенденций также выделяется развитие метрополии-региона Большого Ванкувера. Стратегический план его развития ориентирован на возможность жителей

полностью использовать преимущества инфраструктуры урбанизированной территории. В основе планировочной организации лежит «определение ареалов концентрированного роста, с привлечением населения в эти ядра». Термин «устойчивость» выражается в ключевых понятиях равенства, достоинства, доступности [45, с.61].

Своеобразные подходы в определении направлений развития мировых агломераций прослеживаются в Японии, где в результате сокращения сельскохозяйственных территорий в пригородных зонах существует практика выделения производственно-зеленых зон внутри городов и мегаполисов, которая позволяет сохранить природные ресурсы, качество жизни и экологию. На первом месте среди таких городов стоит Токио [52, с.90].

Агломерация в виде «Кольцевого города», состоящего из кольца городов Амстердам, Гаага, Роттердам, Утрехт, характерна для практики Нидерландов. Города разместились вокруг незаселенного ландшафта, который выполняет роль ядра данной агломерации и носит название «Зеленое сердце» [56, с.77]. В основе развития Мюнхена («Мюнхенская перспектива») заложены принципы экономического, социального, пространственного и регионального развития. Как отмечает Л. Котова-Холланд в основе этих принципов лежит правило – на 1-го жителя 17 кв. м зеленых насаждений, которое позволяет выполнить условие взаимодействия трех ключевых элементов – компактности, урбанизма и озелененности [80, с. 99]. Актуальной в современных градостроительных условиях остается концепция «Голубой банан», предложенная в 1986 г. Р. Брюне для системы расселения Центральной Европы. Стратегической целью развития данной модели являлся учет и использование природно-ландшафтного и уникального историко-культурного потенциала регионов. По мнению И. Тонкого, такие структуры «игнорируют административные границы и формируют свои территориально-пространственные ареалы с приоритетом сложившихся транспортно-коммуникационных коридоров линейно-узлового характера». Основой развития систем расселения являются сложившиеся линейные цепочки поселений вдоль транспортно-коммуникационных и ландшафтных осей [187, с.79].

В Германии, Китае, США в масштабах агломераций существует практика кластерной политики в отношении размещения научно-исследовательских и производственно-инновационных комплексов. Существует иерархия кластеров – технопарки, технополисы, регионы науки. Технопарки способствуют формированию кластера, они могут размещаться на основе реконструкции под универсальные цели имеющихся зданий и комплексов [86, с.41].

Эксперты отмечают, что использовать опыт США в России невозможно. Сегодня Москва и Московская область значительно отстают в развитии инфраструктуры городов и транспортных магистралей от многих мировых аналогов. Однако, завершая данный раздел анализа мирового опыта развития агломераций, наиболее уместной кажется фраза В. Семенова,

неоднократно цитируемая в современной градостроительной литературе: «При всей нашей отсталости мы не можем копировать ни одного из готовых образцов. Слишком драгоценное наследство мы имеем в виде прошлых веков русской старины...» [168, с.2; 83]. Однако, по мнению многих архитекторов, в сложившейся градостроительной ситуации «все еще есть возможности для поиска новых моделей развития Московской агломерации» [84, с.68] (рисунок 28, т.2).

Выводы по 1-ой главе:

Анализ развития расселения показал, что сегодня продолжается процесс формирования агломераций вокруг больших городов, основу пространственной структуры которых составляет каркас локальных систем расселения. В результате анализа теоретической базы отмечена необходимость выявления «существующих и потенциальных агломерационных ареалов», а также определения основных принципов для преобразования агломераций, которые должны опираться на «выявление подцентров и подзон локального расселения», которые в составе Московского региона выполняют функцию «регулирования перегрузки столицы» [94, с. 46-49; 113, с.83-85; 118].

Анализ развития пространственной структуры Московской агломерации показал, что в настоящее время отсутствует единое понимание ее структуры, количества и организации локальных систем расселения в ее составе. Поэтому, исследование формирования и развития систем расселения на территории Московской области подчеркивает актуальность вопроса исследования. В результате анализа различных направлений Московской области выявлено, что юго-восточное направление является одним из наиболее перспективных, а архитектурно-пространственная организация систем расселения, сложившихся на данном луче играет важную роль структуре всей Московской агломерации.

Анализ примеров отечественного и зарубежного опыта XX века демонстрирует преобладание групповых и линейных форм развития агломераций над концентрическим ростом городов среди поисков решений для территориального развития, подчеркивает устойчивость именно линейного развития.

Анализ современных тенденций в решении вопросов развития агломераций показал, что стратегическое планирование является важнейшей задачей XXI века и позволил выделить три основных подхода, положенные в основу устойчивого развития пространственной структуры расселения: переход к полицентрической структуре с выделением иерархичной структуры опорных центров; формирование современной системы высокоскоростного транспорта, обеспечивающего устойчивые связи между опорными центрами; первоочередное внимание к сохранению природных ландшафтов и культурного наследия.

ГЛАВА 2 АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ РАССЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЮГО-ВОСТОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Во второй главе проведен анализ эволюции формирования расселения на территории юго-восточного направления, выявлены хронологические этапы и факторы его развития. В результате анализа пространственной структуры рассматриваемой территории выявлены основные планировочные элементы, проведена классификация населенных пунктов, в результате которой определены опорные центры, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения в структуре Московской агломерации.

Анализ архитектурно-пространственной структуры сложившегося расселения на территории юго-восточного направления Московской области включает изучение двух аспектов в его развитии – исторические факторы формирования расселения и анализ современной архитектурно-планировочной организации.

2.1. Исторические факторы и этапы формирования расселения на территории юго-восточного направления Московской области

Расселение на территории современной Московской области складывалось на протяжении разных эпох и под влиянием различных факторов. Для каждого периода формирования были характерны те или иные особенности, которые впоследствии легли в основу сложившегося расселения. Благодаря природным и территориальным условиям возникали древние поселения, некоторые из них постепенно превращались в города, другие переставали существовать или перемещались на более благоприятные земли. Исторические факторы и условия формирования населенных пунктов играют важную роль в выявлении опорных центров и формировании и развитии локальных систем расселения.

Анализ структуры Московской области показал, что ее развитие шло в основном вдоль транспортных направлений, расходящихся от Москвы, что в значительной степени определило выраженную лучевую структуру расселения региона. Московская агломерация исторически формировалась вокруг города Москвы. Расселение на территории юго-восточного направления, как и других лучей современной Московской области, складывалось с древних времен, начиная с XII века, о чем свидетельствуют многочисленные памятники археологии и упоминания о поселениях в летописях и писцовых книгах.

Археологические источники дают наглядное представление о том, что первоначальными элементами, составлявшими основу расселения, были места концентрации жилой среды – древние стоянки, селища и городища, датируемые ранним железным веком, эпохой раннего и среднего неолита, мезолита, V веком до н.э. – VII веком н.э., а также XII–XIV веками. Схема археологических памятников И.Ю. Стрикалова свидетельствует о существовании древних поселений на территории Московской области и природных условиях раннего железного века (рисунок 29.а, т.2). Концентрация городищ и селищ раннего железного века и I тыс. н. э. вдоль основных русел рек, преимущественно вдоль рек Москва, Ока, Осетр, Пахра, Истра, в значительной степени определила характер формирования расселения [67, с.58-62; 65, с. 36].

Анализ эволюции расселения юго-восточного направления Московской области позволил выделить последовательность временных периодов формирования, которые были условно обобщены в пять основных хронологических этапов развития (рисунок 29.б, т.2). Каждый этап отражает основные особенности расселения данной территории и позволяет выявить пространственные элементы, составляющие основу планировочной организации сложившихся систем расселения.

К начальному этапу относятся летописные упоминания о заселении Московского края (XII век), а конечным этапом исторического развития в исследовании принят конец XX века, так как именно этот период стал завершением исторического формирования и подвел черту перед началом нового, на сегодняшний день, современного периода территориального развития поселений и формирования агломерации [67, с. 58-62; 65, с. 36; 182; 126].

1-ый этап XII – XIV вв. Прирусловое расселение и возникновение городов-форпостов (рисунок 30, т.2). Этот этап характеризуется прирусловой системой расселения, так как реки были основными путями сообщения и торговыми артериями. В местах их слияния, на волоках, возникали первые поселения. В XII–XIV веках шел процесс формирования поселений, сел, деревень. Сельское расселение этого периода также носило прирусловый характер, так как села и деревни располагались на берегах рек. Это доказывает, что природно-ландшафтные элементы, в частности гидрографическая сеть, влияют на планировочную структуру поселений и составляют «основу формирования любого градостроительного объекта» [131]. Плотность сел и деревень вблизи Москвы была значительно меньше, чем на периферии, вдоль течения Оки, что также объясняется приоритетностью расселения вдоль рек. Руслу рек Москвы и Оки, а также их притоков имели определяющее значение в развитии сети поселений – именно вдоль исторических природных осей сформировалась структура сельского расселения на юго-востоке.

В период XII – XIV вв. на территории Московского края, находившегося в границах Киевского государства, велась постоянная борьба между княжествами за владение землями. В результате соперничества между княжествами на местах укрепленных поселений различных

племен возникли древние города, представлявшие собой форпосты сложившихся древнерусских княжеств. Одним из первых городов, возникших в этот период и представлявших собой такой укрепленный форпост, стала Коломна. Она была построена в 1117 году рязанскими князьями для закрепления низовий Москвы-реки и прилегающего течения р. Оки и регулярно переходила из Рязанского княжества в Московское и обратно, разорялась и сжигалась. На схеме Батыева нашествия 1237-1238 гг. по А.А. Юшко прослеживается движение войск вдоль основных водных трактов через древние исторические города [126, с. 422] (рисунок 30.а, т.2). Помимо Коломны также важную роль в планировочной структуре расселения этого периода играет возникновение в 1146 г. села «Красное», которое к XIV в. упоминалось в Списке городов русских ближних и дальних как Новгородок-на-Осетре и принадлежало тогда Рязанскому княжеству. Согласно историческим данным в 1225 году в город была принесена икона святого Николая Чудотворца, для хранения которой был выстроен деревянный Никольский храм, позднее перестроенный в камне, который до настоящего времени является главным собором города. Согласно топонимическому словарю, в Никоновской летописи 1541 г. город уже именуется как «град Осетр», позднее закрепилось название Зарайск. Оборонное значение городов сопровождалось строительством укрепленных сооружений, наиболее древним из которых был мощный каменный Коломенский Кремль, сооруженный в 1525-1531 гг. [47, с.9]. В 1528 г. на высоком берегу реки Осетр также был выстроен каменный кремль, значительно меньше Коломенского, но также отвечавший требованиям военно-инженерного искусства первой половины XVI в. [79, с.66]. Зарайск также входил в систему оборонительных городов на притоке р. Оки. Топографические характеристики местности и особенности рельефа сыграли важнейшую роль в формировании этих городов. Местоположение Кремлей на высоких берегах рек предопределили их значения как важнейших архитектурно-пространственных доминант (рисунки 31; 32; 33; 34, т.2). На схеме А.А. Юшко (рисунок 30.б, т.2) наглядно показано расселение по территории Московского княжества в XII – XIII вв., русла рек служили основными торговыми путями, значение городов и городищ укреплялось, основная часть сельского расселения продолжала концентрироваться вдоль рек Москвы и Оки.

К этому периоду относится формирование Московского княжества, присоединившего в свои владения основные укрепленные города, которые впоследствии составили кольцо исторических центров в планировочной структуре современной Московской области. В 1301 г. Коломна была присоединена к Москве (рисунок 30.в, т.2). Река Ока служила естественным рубежом Московских земель на юге, за ней проходила граница с Рязанским княжеством [67, с. 58-62; 65, с. 36; 182; 126].

Москва стала центром княжества в начале XIII в. Перенос в Москву из Владимира места пребывания русских митрополитов, привел к увеличению строительства монастырей. Многие

монастыри имели оборонное значение, например Голутвин монастырь вблизи Коломны и Бобринев монастырь, основанный в 1380 г. при движении Дмитрия Донского на Куликовское поле [65; 66].

С обогащением дворянства и феодальным землевладением в окрестностях Москвы возникают боярские вотчины, что становится характерной особенностью функционально-пространственной организации этого периода. К юго-востоку от Москвы по направлению на Рязань, на берегах реки Москвы вотчины располагались в селе Броничи (современные Бронницы), сельце Глуховичи (ныне Луховицы) [158, с.19]. В Коломенском уезде располагались родовые вотчины Шереметьевых, среди них старинные села Городня, Чиркино, Прусы, Мемерино, расположенные по нижнему течению р. Северки и ее притоку Городенке. На схеме боярских землевладений в Московской земле XIV в. по А.А. Юшко показаны основные города и населенные пункты, топономически связанные с боярским землевладением (рисунок 30.г, т.2).

Анализ показал, что данный этап в развитии расселения юго-восточного направления Московского края характеризовался оборонным значением. Ядром территории между Москвой и Рязанью стала Коломна, обозначились первые ядра, формирующие расселение, – города-форпосты (Коломна, Зарайск), водные пути (реки Ока, Коломна, Осетр, Пахра, Северка, Коломенка), оборонительные сооружения (Зарайский и Коломенский Кремли, монастыри), первые землевладельческие владения (вотчины, усадьбы), а также сельское расселение (приречные села и деревни Малаховское, Нестерово, Морозово, Микулино, Колломенское, Черкизово, Мячково, Старый Погост и мн. др.) (рисунок 30.д, т.2). В XIV веке зарождается радиальная планировочная структура сухопутных дорог, которые обеспечивали кратчайшие связи периферии княжества с Москвой, начинает развиваться сеть придорожных поселений. Это приводит к формированию следующего хронологического этапа в развитии расселения на территории юго-восточного направления.

2-ый этап XV – нач. XVIII вв. Притрактовое расселение и развитие системы поселений (рисунок 35, т.2).

Формированию и строительству дорог способствовали расширение границ Московского княжества, татарские набеги с юга и юго-востока, территориальные споры с соседними княжествами. Поэтому характерной особенностью этого этапа становится развитие в XV-XVI веке притрактовой системы поселений, которая начала складываться вдоль радиальной сети дорог. В юго-восточном направлении основной планировочной осью становится Астраханский тракт, связывающий Москву с Коломной, Зарайском и Рязанью [160, с.78].

Приречная система поселений также продолжала сохранять важное значение в развитии расселения, так как оставалась наиболее удобной транспортной осью. Таким образом, главными

планировочными элементами этого периода являлись водные и транспортные оси. Для юго-восточного направления главными планировочными осями служили реки Москва и Ока и два сухопутных тракта, проходящих через Коломну и соединявшие центры граничащих княжеств – Владимир-Кашира и Москва-Рязань, что наглядно представлено на плане XVII века.

Города и села, находившиеся на пересечении сухопутных дорог с водными артериями получили наибольшее развитие, так как стали центрами притрактовой торговли и обслуживания. В поселенческом каркасе периода XIV–XV веков такие укрепленные города выполняли роль узловых элементов и служили планировочными ядрами расселения [160, с.78]. В юго-восточном направлении главным ядром стала Коломна, которая в конце XIV века окончательно закрепились за Московским княжеством и к XV веку стала самым богатым городом после Москвы. К середине XVII в. Коломна потеряла военно-оборонительное значение и превратилась в крупный центр ремесла и торговли и уже относилась к 11 крупнейшим городам России. Некоторые древние города и земли, находившиеся за Окой и по Оке ниже Коломны в 1521 г. также перешли в состав Московского государства. Одним из них был Зарайск, который также быстро превратился в торгово-ремесленный центр. С конца XVII века, с расширением государственных границ Зарайск также теряет свое стратегическое оборонное значение, а выгодное географическое положение Зарайска на перекрестке дорог в Москву, Коломну, Рязань, Тулу способствовали значительному развитию города. От Коломенских ворот Зарайского Кремля вдоль Московского тракта была образована крупнейшая ремесленная слобода города – Ильинская [36; 37].

В 1550 г. при Иване Грозном многие дворяне наделялись землями вблизи Москвы. На землях к югу от Оки, в окрестностях Каширы, Зарайска, преобладали земли столичного служилого сословия. С развитием транспортных связей в XVI в. большое значение приобретает ремесленное производство, растет население городов, происходит формирование сельского расселения вокруг торгово-ремесленных центров. Появляется упоминание о с. Бронницы, которое управлялось конюшечным приказом.

Активное развитие ремесленного производства способствовало образованию на базе крупных сел новых городов (торговое село Броничи было преобразовано в город Бронницы). Дорегулярный план Бронниц того времени отчетливо отражает наличие основной планировочной оси, которой служило направление дороги Москва-Коломна (рисунок 36, т.2). Главная площадь города формировалась на пересечении трех основных улиц, где в 1705 г. была построена главная доминанта города – каменная пятиглавая церковь Михаила Архангела [38].

В 1584-1586 гг. в писцовой книге можно встретить упоминание о деревне Красково, которая во времена Ивана Грозного входила в состав Абарничего стана, расположившегося вдоль р. Пехорки и по обе стороны нижнего течения ее притока р. Черной (теперь Чернавка).

Уникальной особенностью р. Пехорки и ее притоков является наличие многочисленных исторических искусственных прудов, созданных в XV-XIX вв. и образующих на протяжении более 15 км непрерывную цепь каскадных прудов, у которых стояли водяные мельницы. В частности, в с. Богородское-Красково имела мельница с плотиной и каскадом прудов на р. Пехорке.

В первой четверти XVII в. существовала деревня на Коломенском тракте, которая с 1632 г. стала селом, а с 1674 г. - дворцовым селом в ведении Приказа тайных дел. С 1705 г. село принадлежало А.Д. Меньшикову, давшему новое название Ново-Преображенское. Позднее на месте села был образован город Люберцы.

Земли, расположенные к югу по течению Оки, в XV— XVI веках представляли собой лесной край с очень редкими и немногочисленными деревнями (современная территория Луховицкого района).

В XVI-XVII вв. начинается формирование административно-территориального деления, основной единицей которого становится уезд. Развитие торговых связей между соседними поселениями привело к зарождению первых систем расселения. В это время именно пространственные связи выступают главными элементами, определяющими рисунок расселения. В целом для расселения этого этапа характерно наличие ярко выраженного лучевого развития вдоль основных планировочных осей (рек, радиальных сухопутных трактов) с доминантами в виде укрепленных городов (Коломна, Зарайск).

Анализ показал, что именно города Коломна и Зарайск составляли на тот период основные доминанты поселенческого каркаса юго-восточного луча. Из всех городов Московской области сегодня только они имеют официальный статус исторических поселений, что подчеркивает уникальность исследуемого направления. Значимость города Коломны как важного планировочного центра между Москвой и Рязанью сохранялась вплоть до середины XX века. Особенностью этого периода является то, что основное прирусловое расселение формировалось вдоль русла р. Москвы, а притрактовое – вдоль Рязанской дороги, проходящей параллельно водной артерии. Именно поэтому уже с XVI-XVII вв. расселение юго-восточного направления приобретало линейный характер. Поперечные связи с другими направлениями пока еще были выражены довольно слабо, в основном за счет приречного сельского расселения.

3-ий этап XVIII в. Преобразование Московской губернии. Этот этап характеризуется образованием Московской губернии и преобразованием сложившегося расселения в иерархическую структуру центров.

Анализ развития структуры расселения XVIII века отражает, что в соответствии с административной реформой, проведенной Петром I в 1708 году, Россия была поделена на восемь крупных губерний (рисунок 37; 38, т.2). В 1765 г. при Екатерине II началось губернское

межевание российских земель. В этот период была образована Московская губерния, в составе которой выделялось 10 уездов (рисунок 39, т.2). В центре системы был Московский уезд, который включал десятки сел и деревень, впоследствии поглощенных развивающейся Москвой. Наряду с другими городами Москва и Коломна были уездными центрами. В юго-восточном направлении кроме Коломны статус уездного города получил город Бронницы (1781 г.), а Зарайск по указу Екатерины II в 1778 г. стал уездным городом Рязанского наместничества (Рязанской губернии) (рисунок 40, т.2).

Важным фактором, определившим дальнейшее развитие опорных центров юго-восточного направления Московской губернии, как и других уездных центров, стала разработка по указу Екатерине II Генеральных планов с прямоугольными сетками улиц, центральными площадями, купеческой застройкой и основными доминантами (рисунок 41, т.2). Коломна получила регулярный план в 1784 г., который впоследствии составил основу ее исторического ядра. В границах регулярного города была выпрямлена Астраханская дорога, а остальные улицы города формировались параллельно ей. К периоду XVIII в. относятся регулярные планировки городов и многочисленные памятники архитектуры, дошедшие до наших дней и представляющие сегодня главные особенности организации городского пространства рассматриваемого этапа (рисунки 42; 43; 44, т.2).

Для Бронниц регулярный план был также разработан в 1784 году, в котором предлагалось развитие системы площадей, нанизанных на основные магистрали города. Большое значение в формировании его планировочной структуры играла роль природных факторов: Чижова оврага, протекающего на запад, и оврага р. Кожурновки [38].

Генеральный план Зарайска, также разработанный по указу Екатерины II в 1778 г. учитывал значение природных элементов городского ландшафта в развитии планировочной структуры города, в частности – долинного комплекса реки Осетр с высокими крутыми прибрежными склонами, впадающими в него малыми реками, овражной сетью [36].

В XVIII в. происходит развитие крестьянского ремесла и мелкотоварного производства зарождается сельскохозяйственное производство, постепенно формируются промышленные предприятия. Существующие города с развитием ремесел постепенно разрастались от центра (кремля, оборонительного сооружения) вдоль основных трактов, улиц, осваивая прилегающие землевладения.

Параллельно с развитием новых индустриальных центров в окрестностях Москвы происходит формирование основы рекреационных и культурных функций: продолжают существовать старинные родовые вотчины русской знати, возрастает количество монастырей, церквей, государевых дворцов, появляются загородные усадьбы.

В XVIII в. вдоль р. Пехорки располагались владения графа П.А. Румянцева Задунайского в с. Корнеево (позже Зенино), имения поручика А.В. Нарбекова в с. Коренево, и князя Н.Ю. Трубецкого в с. Богородское-Красково, владение камергера императорского двора А.И. Нарышкина в с. Соколово (Малахово) и др.

Земли к югу от Оки в XVIII в. были крупными промысловыми селениями (села Дединово, Любичи, Ловцы и Белоомут). В этих поселениях появилось несколько каменных храмов, выстроенных в основном в стиле русского классицизма. Первый из сохранившихся здесь храмов – Рождественская церковь – был поставлен в Дединово еще во второй половине XVII века и близок по стилю к посадским церквям Москвы.

Характерной особенностью этого этапа становится формирование предпосылок для развития промышленности. Поселенческая структура юго-востока периода XVIII в. дополнилась новыми планировочными акцентами в виде городов – производственных центров.

4-ый этап. конец XVIII - XIX вв. Промышленное расселение. Этот этап включает период с конца XVIII по XIX вв. и характеризуется бурным развитием промышленности и строительства железных дорог. Ведущая роль теперь принадлежит линейным элементам – транспортным магистралям [90] (рисунок 45, т.2).

В начале второй половины XIX в. Москва становится главным железнодорожным и торгово-промышленным узлом страны. В 1851 г. появляется первая железная дорога. Основой пространственного преобразования юго-восточного направления этого этапа становится строительство новых транспортных осей – нового рязанского тракта и железной дороги, строившейся в два этапа – от Москвы до Коломны и позднее от Коломны до Рязани (рисунок 46, т.2). Через реку Оку был возведен первый в России совмещенный мост для железнодорожного и гужевого транспорта, что позволило связать железнодорожное сообщение с Рязанью. Толчком для развития промышленности стало соединение в 1862 г. Коломны с Москвой, в результате чего были основаны коломенский паровозостроительный и машиностроительный заводы. В конце XIX в. крупное машинное производство стимулировало появление в Московской губернии новых индустриальных центров.

Таким образом, на территории юго-восточного направления происходит формирование промышленных узлов, в значительной степени определивших сложившуюся функциональную направленность территории (рисунок 47, т.2). Вдоль железнодорожного сообщения развивались крупные промышленные города (Коломна, Бронницы), промышленные села получали статус городов (село Ново-Троицкое – Раменское, село Либерицы – Люберцы). На основе существовавших поселений образовались центры текстильной и тяжелой промышленности (Люберцы).

В селе Ново-Троицкое (позднее г. Раменское) в 1831 г. была основана текстильная фабрика, крупнейшее текстильное предприятие. Застройка в Раменском формировалась участками с многоэтажными казармами Раменской мануфактуры [174, с.60].

Отдельное значение принадлежит также началу формирования на основе существующих населенных пунктов пристанционных поселков, связанных со строительством железной дороги, позднее превратившихся в крупные промышленные центры. Таким образом, возникли пристанционный поселок Луховицы и Воскресенск (1862 г.).

В середине XIX в. новое Рязанское шоссе прошло через Луховицы, что привело к росту торговли. С конца XIX и до середины XX в. Луховицкий край являлся крупным региональным центром по производству молока и молочных продуктов [185].

Железная дорога сыграла роль в планировочном и социально-экономическом развитии практически каждого населенного пункта юго-восточного направления.

Железная дорога Москва-Рязань, построенная в 1864 году, также как и Астраханский тракт обошли стороной Зарайск, что ухудшило транспортную ситуацию и отрицательно сказалось на экономическом развитии города. Город стал утрачивать свое главное преимущество – выгодное географическое местоположение.

Наоборот, строительство железной дороги до Рязани значительно повлияло на дальнейшее развитие с. Люберцы. В 1899 г. в с. Люберцы был построен завод паровых машин. Размещение промышленного производства определило интенсивный рост села.

Анализ данного этапа развития поселенческого каркаса на территории юго-восточного направления показал, что лучевой характер расселения, сложившийся в период до XVIII века, получил дальнейшее развитие за счет железнодорожного сообщения и формирования на его основе промышленного расселения. Структура юго-восточного направления постепенно приобретает территориальную и функциональную взаимосвязанность поселений и продолжает развиваться вдоль основных лучей. На основе развивающихся промышленных центров постепенно формируется каркас опорных городов юго-восточного луча.

5-ый этап. XX в. Агломерационное расселение. Завершающим и совершенно новым этапом исторического развития расселения является период XX в., когда сеть развитых поселений начинает формироваться в систему территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест, объединенных устойчивыми трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями [143].

На основе Московской губернии была образована Московская область, которая включила в свои границы некоторые территории Рязанской и других губерний. Разрастание городов и поселков вблизи Москвы, увеличение интенсивности связей между ними, появление

крупных дачных поселений в пригородной зоне способствовали постепенному формированию агломерации (рисунок 48, т.2).

Пространственная структура юго-восточного направления на этом этапе теряет ярко выраженную лучевую форму [182] (рисунок 49, т.2). Это происходит за счет поясного развития территорий вблизи Москвы, а также появления поперечных транспортных связей, объединивших промышленные центры. Важным фактором в развитии пространственных связей между направлениями области стало строительство окружной железной дороги по проекту Сакулина.

Новые промышленные предприятия начинают концентрироваться вблизи основных планировочных ядер (городов Коломна, Люберцы), что впоследствии стало основой формирования локальных систем расселения. Сохраняли свое значение города Коломна, Бронницы, Зарайск, получили статус городов промышленные поселки и села Люберцы, Котельники, Раменское, Воскресенск, Луховицы, на базе поселка, спроектированного как город-сад, в 1947 г. был создан новый город – спутник Жуковский.

Со второй половины XIX в. началось активное центробежное развитие Московской агломерации, которое оказало большое значение на быстрый рост г. Люберцы. Благодаря своему удобному местоположению на пересечении двух железнодорожных направлений, в 30-40-е годы XX в. Люберцы стал важнейшим транспортным узлом Московской области. Помимо того, что в самом городе выросли промышленно-складские предприятия, от Люберецкого транспортного узла протянулись железнодорожные ветки и автодороги к д. Мальчики (нынешний город Дзержинский), в г. Лыткарино. Комплексная застройка в г. Люберцы производилась по типовым решениям массового строительства жилья в Подмосковье.

Развитие дачных поселков в конце XIX – начале XX века вместе с развитием промышленности в поселениях вблизи Москвы – это первый шаг и формированию Московской агломерации. В юго-восточном направлении эта тенденция приобрела особенно яркий характер за счет активного развития пригородных и дачных поселений (Малаховка, Удельная, Быково, Кратово). Если в эпоху Ивана Грозного в XVI в. в Московском крае процветали дворянские поместья для столичных служивых сословий, то к XX веку получили распространение дачные поселения. С середины XIX века «концепция кратковременного загородного отдыха превратилась из новшества, которым она была во времена Петра I, в общепринятый элемент культуры» [196].

Одними из наиболее популярных дачных поселков Московской области до сих пор остаются Малаховка, Томилино, Красково. Основателем дачного поселка Малаховка был купец Ф.И. Шпигель. В 1885 году он арендовал у владельца этой местности - англичанина Аллея участок и построил первые четыре дачи. В начале XX в. к северу от Малаховского озера была

построена большая дача Бахрушиных, здесь проживали М.Горький, В.Маяковский, И.Бунин, Л.Андреев, Н.Телешев и многие другие деятели литературы и искусства.

Поселки ближнего пригорода Москвы представляли собой новый тип благоустроенного жилища в основном сезонного проживания в комплексе с торговыми зданиями, культовыми сооружениями, зелеными насаждениями, театрами, образуя естественный зеленый защитный пояс города. Создание лесопаркового защитного пояса дало основу поясному зонированию Московской агломерации [182; 65, с.36].

После Великой Отечественной войны в п. Малаховке строится Малаховский экспериментальный завод шахтного оборудования, Малаховский опытно-механический завод, управление механизации, пищекомбинат и т.д. Поселок Томилино начал застраиваться на территории лесного массива с 1895 г. В начале XX в. все дачные поселки от Москвы до Раменского формировались под влиянием английских городов-садов, до настоящего времени сохранились планы поселка-сада Томилино с лучевой планировкой.

В 1990-х годах выстроили Рудненский мусоросжигательный завод, что способствовало превращению территорий к северу от г. Люберцы в межрегиональную коммунальную зону и усугубило природно-экологическую ситуацию.

Периферия области развивалась в русле сельского хозяйства. Луховицкий район почти до конца XX в. считался типичной сельскохозяйственной территорией. В 30-е годы в районе был организован современный агропромышленный комплекс, построены предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции. В 1953 г. был создан филиал Московского машиностроительного завода и организована современная взлетно-посадочная полоса для испытания новейших истребителей. Одновременно с авиазаводом началось строительство жилого поселка вдоль автомобильной дороги Луховицы-Зарайск. Второй толчок в развитии получила водная артерия р. Оки. С постройкой в 1911-1915 годах гидроузла Белый Омут большое значение приобрел водный транспортный путь Москва - Нижний Новгород.

Формирование агломерации и увеличение урбанизированных территорий вокруг Москвы повлекло за собой и первые негативные тенденции: стремительный рост численности населения центрального ядра, тенденция к срастанию городов и поселков, сокращение пригородных зон. Характерной для всей территории области особенностью середины XX века стало формирование на базе городов-спутников в Московской агломерации локальных систем расселения, или агломераций второго порядка [182]. Такие агломерации сложились вдоль магистралей Рязанского направления на базе городов и поселков вдоль оси реки Москвы. В их составе города Люберцы, Раменское, Жуковский, Дзержинский, Лыткарино; поселки Котельники, Быково, Ильинское, Малаховка, Октябрьский, Удельная, представляющие сегодня единое урбанизированное пятно.

В конце XX века начинается новый этап формирования расселения, продолжающийся в настоящее время и сопровождающийся активным развитием частной собственности, жилищного строительства, освоением сельскохозяйственных и природных территорий. Многие дачные поселения, первоначально строившиеся, как места сезонного проживания, в последующем переросли в поселки круглогодичного использования и сегодня формируют новый тип поселенческой структуры.

Таким образом, сформировавшаяся функционально-пространственная организация территории юго-восточного направления представляет собой достаточно сложную структуру. Основными историческими планировочными осями служат водные артерии рек Москвы и Оки, направление Рязанского шоссе и Рязанское направление железной дороги. На основе исторического формирования вдоль трех осей (русел рек, сухопутных трактов и железнодорожных направлений) сложилась структура исторических ядер, опорных городов-центров, а также система городского и сельского расселения.

С учетом ретроспективного анализа развития территории юго-восточного направления были определены характерные особенности формирования и исторического развития расселения, а также выявлены основные факторы и планировочные элементы, исторически сформировавшие архитектурно-пространственную структуру агломерации.

Определяющими факторами развития, как видно из проведенного анализа, являются условия исторического формирования, территориальные и природные особенности. На основе данных факторов сформировались планировочные элементы, составляющие основу каркаса расселения, в первую очередь, такие как населенные пункты и транспортные оси.

На основе исторического обзора развития расселения были выделены следующие планировочные элементы, сформировавшие архитектурно-пространственную организацию территории юго-восточного направления.

1. Реки Москва и Ока, вдоль которых, начиная с XII века, шло формирование приустьевое расселения, и формировалась сеть населенных пунктов.

2. Города-форпосты Коломна (1117 г.) и Зарайск (1146 г.), исторически занимавшие наиболее выгодное территориальное положение, имевшие важное стратегическое, оборонное, а позднее торгово-ремесленное значение.

3. Зарайский и Коломенский кремли, Бобренев и Голутвин монастыри, выполнявшие в XVI в. оборонительные функции.

4. Радиальные сухопутные дороги Астраханский тракт и старая рязанская дорога, положившие начало формированию притрактового расселения и обеспечивающие торговые и транспортные связи с Москвой и другими уездными центрами.

5. Боярские вотчины, сформировавшие загородные усадьбы в селах Броничи, Глуховичи, Городня, Чиркино, Прусы, отражавшие уровень благосостояния дворянской знати в период XIV-XVI вв. и сохранившие приемы классической организации усадебных пространств.

6. Регулярные планировки городов Коломна, Зарайск и Бронницы с приемами классической застройки XVIII века, сформировавшие исторические центры городов, улицы, кварталы и площади, а также и многочисленные архитектурные доминанты.

7. Рязанское направление железной дороги, способствующее в конце XVIII – начале XIX века развитию промышленного расселения на территории юго-восточного направления.

8. Города и крупные поселки – промышленные центры XIX века, сформировавшие иерархическую структуру опорных и функциональных центров (Люберцы, Воскресенск, Луховицы).

9. Дачные и рабочие поселки конца XIX – начала XX века (Красково, Малаховка, Удельная, Быково, Кратово), сформировавшиеся во взаимосвязанные системы поселений, тенденции к их срастанию положили начало формированию агломерационного расселения.

К основным особенностям исторического формирования расселения на территории юго-восточного направления Московской области относятся следующие положения.

- Эволюция расселения на территории юго-восточного направления отражает последовательность прируслового, притрактового, промышленного и агломерационного развития.

- Основными историческими планировочными доминантами рассматриваемой территории между Москвой и Рязанью в период XII-XVI вв. стали города Коломна и Зарайск. Из всех городов Московской области сегодня только они имеют официальный статус исторических поселений.

- Прирусловое расселение формировалось вдоль русла р. Москвы, а притрактовое – вдоль Рязанской дороги, проходящей параллельно водной артерии. Именно поэтому уже с XVI-XVII вв. расселение юго-восточного направления приобретало линейный характер.

- Образование Московской губернии послужило отправной точкой преобразования сложившегося расселения юго-восточного направления и сформировало иерархическую структуру опорных центров.

- Формируется особый тип пространственной организации расселения – старинные родовые вотчины русской знати, государевы дворцы, позднее переродившиеся в загородные усадьбы, а в современном понимании дачные поселения.

- Лучевой характер расселения, сложившегося в период до XVIII века, получил дальнейшее развитие за счет железнодорожного сообщения и формирования на его основе

промышленного расселения. На основе развивающихся промышленных центров сформировался каркас опорных городов юго-восточного луча.

- Обозначилось наличие четко выраженных ядер, сформировавшихся в различные периоды времени. Коломна заняла доминирующее положение в исторической структуре юго-восточного направления агломерации, Зарайск и Бронницы сформировали локальные ядра исторического расселения, Воскресенск, Луховицы, Раменское, Жуковский, Люберцы, Котельники формируют функциональные ядра расселения благодаря своим градообразующим объектам.

- Железнодорожная магистраль Рязанского направления дала новый импульс в развитие расселения. Пройдя через существующие города и села (Коломна, Луховицы), она создала предпосылки для развития промышленности и возникновения новых городов и поселков, обеспечив хорошие транспортные связи. Эта транспортная магистраль оказала существенное влияние на разрастание рабочих и дачных поселков в ближайшем поясе от ядра агломерации.

- В юго-восточном направлении тенденция развития вдоль лучевых направлений дачных и рабочих поселков конца XIX – начала XX века приобрела особенно яркий характер и послужила основополагающим фактором к формированию агломерационного расселения.

- Развитие расселения в разные периоды времени происходило вдоль трех основных планировочных осей и было подчинено их направлению. За счет того, что планировочные оси (река Москва, автомобильная дорога Москва-Рязань и железнодорожная магистраль) проходят практически параллельно друг другу, сложилась четко выраженная, характерная для юго-восточного направления, линейная направленность расселения.

По мнению И. Тонкого «изучение систем расселения в историческом ракурсе позволяет определить принципы и закономерности их развития», что на сегодняшний день является наиболее актуальной задачей [188].

2.2. Анализ планировочных элементов в сложившейся структуре расселения юго-восточного направления Московской области

Территориальную структуру моноцентрической агломерации формирует ее опорный каркас. Основу опорного каркаса, по мнению Г. Лаппо, составляют узловые и линейные элементы. Прежде всего – это центральный город и радиальные транспортные магистрали, а также основные опорные центры, которые на уровне района представлены городами разного типа и крупными поселками. Лаппо считает, что «узлы – это не только города, но и агломерации», формирование которых увеличивает взаимосвязанную систему узлов [90, с. 97-174].

Такие узлы опорного каркаса являются важнейшими факторами социально-экономического развития, оказывают определяющее влияние на формирование систем расселения, транспортной сети, а также выполняют функцию транспортно-распределительных узлов, включая свои районы в межрайонные связи [90, с.97-174].

В. Глазычев отмечает, что «любой город является средоточием движущих сил истории в рамках историко-экономического, историко-политического и историко-культурного исследования». Это узел системы расселения в рамках географических или урбанистических исследований [42].

Изучение структуры агломераций показало, что локальные системы расселения в пространственной организации занимают пространство между сетью поселений и крупной агломерацией. В основе структуры крупной агломерации помимо центрального ядра (или нескольких ядер) важную роль играют составляющие ее элементы, которые формируют локальные системы расселения. Именно архитектурно-пространственная организация таких систем расселения оказывает существенное влияние на форму агломерации в целом. Поэтому изучение условий формирования, планировочной структуры и проблем локальных систем расселения позволяет определить направления развития крупных агломераций и снизить возможность последствий неконтролируемой урбанизации в сложившихся экономических условиях. Основными свойствами локальных систем расселения, как и агломераций, служат иерархия опорных центров, взаимосвязанность поселений, интенсивные пространственные связи. Архитектурно-пространственная организация систем расселения формируется на основе различных факторов (исторического возникновения, месторасположения, экономической и экологической ситуации и др.) и играет определяющую роль в структуре целой агломерации.

В исследовании были проанализированы основные группы факторов, влияющих на формирование архитектурно-пространственной организации расселения юго-восточного направления Московской области (рисунок 50, т.2).

- *Исторические* – определяющие на основе исторического формирования и развития расселения, возникновения населенных пунктов и других планировочных элементов, их роль в структуре крупной агломерации.

- *Территориальные* – определяющие местоположение пространственных элементов в структуре агломерации, их взаиморасположение относительно друг друга, а также характер территориального развития.

- *Социально-экономические* – определяющие социальную и градоформирующую роль основных пространственных элементов систем расселения и связи между ними, с учетом экономических показателей (численности и плотности населения, трудовой миграции, и т.п.), а также границы зон влияния.

- *Функционально-градостроительные* – определяющие функциональное зонирование и пространственную организацию территории и характер планировочных связей между функциональными элементами.

- *Природные* – определяющие форму и характер освоения территорий с учетом природных элементов и ограничений.

Анализ структуры Московской агломерации показал, что юго-восточное направление является одним из наиболее густо населенных, сложно организованных и обладающих функциональной неоднородностью. Изучение его архитектурно-пространственной организации с учетом обобщенных факторов позволило выявить основные планировочные элементы, на основе которых формируются локальные системы расселения, что позволяет в полной мере проследить динамические процессы, происходящие на территории выбранного луча.

В данном разделе исследованы планировочные элементы в современных градостроительных условиях и составлены сводные схемы, отражающие существующее положение архитектурно-пространственной организации территории юго-восточного направления Московской области.

Сегодня основными элементами, формирующими архитектурно-пространственную организацию расселения на территории юго-восточной части Московской области, являются населенные пункты, транспортные оси, население, градообразующие объекты, пространственные связи, природно-экологические элементы. Динамические процессы в локальных системах расселения зависят от характерных особенностей и соотношения планировочных элементов. Классификация этих элементов позволяет составить определенную типологию пространственных структур, на основе которой возможно выявить принципиальные направления устойчивого развития.

В работе были исследованы следующие планировочные элементы, формирующие архитектурно-пространственную структуру расселения.

- Населенные пункты (ядра, спутники, поселки, деревни, дачные поселки).
- Транспортные оси (автомобильные и железные дороги).
- Население (его численность, плотность, характер, соотношение городского и сельского);
- Градообразующие объекты (производственные, административные, культурные).
- Связи (социально-экономические, функциональные, транспортные).
- Природные элементы (водные объекты, леса, природно-ландшафтные и особо охраняемые территории).

Основные планировочные элементы расселения отображены на сводной схеме поселенческого каркаса, отражающей особенности размещения городов, поселков городского

типа, сельского расселения, индивидуальной жилой застройки и садоводческих объединений в структуре юго-восточного направления (рисунок 51; 52, т.2). Количественные показатели расселения по каждому муниципальному образованию представлены в сводной таблице поселенческого каркаса юго-восточного направления Московской области (таблица 1, т.2).

Изучение населенных пунктов позволило выявить особенности размещения городов, поселков городского типа, сельского расселения, индивидуальной жилой застройки и садоводческих объединений в структуре юго-восточной части Московской области, а также обобщить количественные показатели расселения.

Исследование опирается на информационные, статистические и графические данные, полученные из официальных источников по муниципальным образованиям Московской области, таких как статистические сборники, проекты схем территориального планирования и генеральных планов, официальные сайты администраций городов и районов [34; 35; 36; 37; 38; 39; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 156; 157; 182; 183; 184; 185; 186].

Современный поселенческий каркас юго-востока области формируют 6 муниципальных районов (Люберецкий, Раменский, Воскресенский, Коломенский, Луховицкий и Зарайский), в состав которых входят 54 городских и сельских поселения, а также 6 самостоятельных муниципальных образований – городских округов. Узловыми элементами поселенческого каркаса являются 11 городов и 14 поселков городского типа. Ареалы сельского расселения сформированы 686 сельскими населенными пунктами.

Люберецкий район, расположен в непосредственной близости к Москве и характеризуется наличием большого административного центра – города Люберцы, где в равной степени сконцентрированы жилые и производственные территории. Жилые массивы расположены в основном вдоль главной оси города – ул. Октябрьский проспект (Старорязанское шоссе) и ограничены трассой МКАД, железной дорогой и Новорязанским шоссе. Производственные территории также расположены в центральной части города и расходятся в линейном направлении вдоль основных транспортных магистралей. Это наиболее урбанизированная зона рассматриваемого направления, доля застроенных территорий в Люберецком районе составляет практически 50%. По данным схемы территориального планирования Люберецкого муниципального района площадь застроенных земель составляет 4,8 тыс.га, под сельскохозяйственными угодьями занято 1,4 тыс. га, лесными угодьями – 4,5 тыс. га. Однако, не смотря на практически сопоставимое соотношение застроенных и «зеленых» территорий, район относится к высоко урбанизированному по численности и плотности населения и преобладанию многоэтажной застройки, что в значительной степени негативно сказывается на экологической ситуации. В настоящее время в восточной части

города продолжается интенсивная застройка микрорайонов кварталами многоэтажных жилых домов, расположенная на бывших полях фильтрации [58; 138; 186].

Кроме города Люберцы поселенческую структуру района представляют рабочие и дачные поселки начала XX века Томилино, Малаховка, Октябрьский, Красково и 17 сельских населенных пунктов. В непосредственной близости расположены три городских округа с центрами в городах Дзержинский, Лыткарино и Котельники. Учитывая тот факт, что эти города достаточно молодые, жилая застройка в них представлена в значительной степени средне и многоэтажными домами, и практически является продолжением периферийных районов Москвы. Производственные зоны также вытянулись вдоль основных транспортных связей.

В дачных и рабочих поселках расположена средне и малоэтажная застройка, а также многочисленный фонд индивидуальной (1437,12 га) и садоводческой застройки (371,24 га) [186].

Характерной особенностью развития Люберецкого муниципального района является продолжающееся интенсивное градостроительное освоение вдоль транспортных направлений.

Раменский район расположен к юго-востоку от Люберецкого. Пространственную структуру района составляет его административный центр – город Раменское и два городских округа – Жуковский и Бронницы. В его административных границах находится 6 городских поселений на основе рабочих и дачных поселков (Быково, Ильинский, Кратово, Родники и Удельная), которые вместе с Жуковским и Раменским сформировали сплошную застроенную полосу вдоль основных магистралей Рязанского направления, представляющую собой характерный образец линейного расселения. В 15 сельских поселениях сконцентрировано порядка 231 сел и деревень. Особую роль в планировочной организации Раменского района играют многочисленные садоводческие и коттеджные образования, общая численность которых в соответствии со схемой территориального планирования Раменского муниципального района составляет около 3198,0 тыс. м² [157].

Раменский район благодаря не значительному удалению от Москвы, а также благоприятным природно-ландшафтным условиям (пологие берега р. Москвы, развитая гидрографическая сеть малых рек Пахра, Велинка, Нищенка, Хрипань, Дорка, Гжелка и др., многочисленные озера, пруды, залесенные территории) является одним из наиболее привлекательных для развития коттеджного и дачного строительства. По данным СТП в границах района запланировано около 2335,0 га под размещение индивидуальной жилой застройки и более 2940,0 тыс. м² садовых товариществ.

Южная часть района сформирована вокруг малого исторического города Бронницы, от которого вдоль основных природных и транспортных осей расходятся дисперсные ареалы сельского расселения.

Особенностью Раменского района является скученность узловых элементов расселения в его северной части, имеющих линейный характер и тенденции дальнейшего вытягивания вдоль транспортных осей, и дисперсность освоения в южной части в районе культурного центра г. Бронницы.

Воскресенский муниципальный район расположен в 60-100 км к юго-востоку от Москвы и сформирован на основе административного центра города Воскресенск. В его состав входит 4 городских поселения с центрами в Воскресенске и в рабочих поселках Белоозерский, Хорлово и им. Цурюпы, а также 2 сельских поселения, включающих 78 сельских населенных пунктов. Значительная часть сельского расселения района сконцентрирована вдоль основных транспортных магистралей – в линейном направлении вдоль автодорог регионального и местного значения «Коломна – Пески – Воскресенск», «Воскресенск – Егорьевск – Бережки», «Воскресенск – Виноградово» и др. [183].

Город Воскресенск имеет вытянутую форму плана вдоль Рязанского железнодорожного направления, с западной стороны ограничен руслом р. Москвы. Между руслом реки и железной дорогой вытянулись производственные зоны города, а с восточной стороны от нее – жилые кварталы средне и малоэтажной застройки. Город имеет сложную планировочную структуру, состоящую из шести обособленных жилых образований, разделенных промышленно-складскими зонами, транспортными трубопроводами и притоками Москвы-реки. Общая протяженность города с северо-запада на юго-восток вдоль Москвы-реки и железнодорожной магистрали Москва-Рязань составляет 16 км.

В широтном направлении в северной части города проходит большое Московское железнодорожное кольцо, обеспечивающее кольцевые связи с другими направлениями Московской области. Кроме того севернее города проходит и автомобильная дорога Московского Большого кольца, поэтому застройка в этой части города приобретает иное направление нежели в южной части, при этом сохраняет линейный характер вдоль кольцевых транспортных магистралей. Развитая транспортная инфраструктура города привела к интенсивным темпам освоения свободных городских земель и в последние годы сопровождается многоэтажным строительством.

Водная артерия в планировочной структуре города послужила естественной границей, усилившей линейное развитие городского плана.

Иная пространственная картина сложилась в Коломенском муниципальном районе, где значительные природные оси – реки Ока и Москва разделяют территорию на три неравнозначные по освоению зоны. Юго-восточная часть, меньшая по площади и достаточно однородная по характеру освоения, представлена в основном крупным лесным массивом. Северо-восточная часть, значительно большая по площади, в основном освоена системой

сельских населенных пунктов вдоль р. Оки и р. Москвы. Остальную ее часть также занимает крупный лесной массив. Третья зона занимает практически всю западную часть района, значительно превосходит остальные по площади и характеризуется разнообразными ландшафтными особенностями и степенью освоения пространства [184].

Территорию района составляют 1 городское поселение Пески и 8 сельских поселений, сформировавшихся из 144 сел и деревень. Историческим центром композиционной структуры служит город Коломна, от которого расходятся радиальные автодороги, вдоль которых размещены сельские населенные пункты. Эволюция плана города развивалась от дорегулярного с ядром в виде Кремля, «регулярного» по проекту М. Казакова, до современного многофункционального города, сохранившего элементы исторической планировки каждого периода.

Наличие радиально-концентрической системы автодорог, вдоль которых сформировались рассредоточенные группы сельских населенных пунктов, является отличительной особенностью сложившейся системы расселения Коломенского муниципального района. Таким образом, к наиболее урбанизированным участкам относятся территории, примыкающие к основным дорогам Коломенского муниципального района. Территории, расположенные между основными дорогами, характеризуются низкой плотностью застроенных пространств, дисперсным размещением населенных пунктов, преобладанием лесов и земель сельскохозяйственного назначения. Залесенность территории Коломенского муниципального района составляет около 36,6 %.

На территории Коломенского района расположено значительное количество садовых товариществ, насчитывающих по данным схемы территориального планирования около 21,8 тысячи участков. Из общего количества, жителям г. Москвы принадлежат 2,7 тысячи участков – 12,4%.

Луховицкий и Зарайский районы расположены в периферийной части Московской области и характеризуются преобладанием сельских поселений. Оба района имеют административные центры – малые города Луховицы и Зарайск. Большая часть территории Зарайского муниципального района Московской области – преимущественно сельскохозяйственные зоны также с рассредоточенной системой сельских населенных пунктов. На территории городского поселения расположено 14 садоводческих объединений, общей площадью 120,3 га.

В эволюционном развитии города Зарайска отчетливо прослеживается роль природных факторов в формировании его планировочной структуры: в первую очередь, наличие долинного комплекса реки Осетр, на высоком берегу которого на пересечении с рекой Монастыркой возник Кремль с Острогом, за ним Посад со слободами. Композиционные особенности плана

Зарайска связаны с вытянутостью города в продольном направлении вдоль реки Осетр. Длина города превышает его поперечный размер примерно в 2,5-3 раза. В начале XX века на севере города начала складываться обширная Северная промышленная зона, что закрепило направленную форму планировочной структуры [36].

В исследовании была проведена оценка **поселенческого каркаса** территории юго-восточного направления, в результате которой выявлены зоны концентрации городского и сельского расселения, наиболее освоенные и неосвоенные территории, зоны исторического ландшафтного, промышленного расселения, садовой и коттеджной застройки. Наибольшая концентрация городского расселения сосредоточена в зонах влияния ядра и спутников, где общим пятном вырисовывается непрерывный ареал из шести городов (Люберцы, Дзержинский, Котельники, Лыткарино, Жуковский, Раменское) и девяти поселков городского типа. Сельское расселение сконцентрировано в значительной степени в Раменском, Коломенском и Зарайском районах. Возникшие и множющиеся в последнее время садоводческие объединения, поселки коттеджного и индивидуального строительства играют немаловажную роль в поселенческой структуре. Их ареалы также являются элементами планировочной организации территории и характеризуются дисперсным освоением, дополняющим сельское расселение [160, с. 77-82.].

Линейные элементы пространственной структуры составляют транспортные магистрали. В своей книге «Архитектура XX века» Ле Корбюзье подчеркнул, что «средства транспорта больше чем что-либо другое поддаются классификации» [76, с.3]. В исследовании рассмотрены основные линейные элементы (транспортные, железнодорожные, рельсовые, планируемые), представленные на территории юго-восточного направления, и обобщенные в сводной таблице 2, т.2.

Линейные элементы рассматриваемого направления сформированы двумя планировочными осями, на которые словно нанизаны перечисленные ядра [161]. В первую очередь это Рязанское направление Московской железной дороги, которая имеет несколько ответвлений на города Дзержинск, Озеры и Зарайск, и автомобильная магистраль М-5 «Урал», повторяющая направление исторического Астраханского тракта [150] (рисунок 53, т.2). Третьей линейной планировочной осью служат водные артерии – реки Москва и Ока, по которым также осуществляется транспортное и грузовое сообщение.

Автомобильная дорога федерального значения М-5 «Урал» (Новорязанское шоссе) была создана на основе исторической Рязанской дороги (Старорязанское шоссе), ведущей из Москвы в Рязань и проходящей через главные улицы многочисленных населенных пунктов на этой оси.

Это одна из старейших автодорог страны. Участок от Москвы до Рязани был построен в начале 30-х годов XX века, в 1965 году было открыто движение на всем протяжении (от

Москвы до Челябинска). Сегодня М-5 «Урал» является частью дороги Е 30 европейской сети маршрутов и азиатского маршрута АН6.

Продолжением трассы М-5 на востоке являются автодороги «Иртыш», «Сибирь», «Байкал» и «Амур». Возле Уфы автодорога М-5 «Урал» сливается с трассой М-7 «Волга», которая считается основной трассой, соединяющей Европейскую часть России с Сибирью и Дальним Востоком. В юго-восточном направлении дорога проходит по территории Московской области по юго-западной окраине города Люберцы, в обход Бронниц и Коломны, через Луховицы. Старая Рязанская дорога проходит по улицам крупных населенных пунктов параллельно Новорязанскому шоссе.

Автомобильная дорога регионального значения А-102 проходит в юго-восточном направлении через город Люберцы, в районе поселка Чкалово Люберецкого района ответвляется от Рязанского шоссе и проходит через города Жуковский, Раменское, примыкает к Московскому Малому Кольцу.

Рязанская железная дорога – одна из старейших на Московском железнодорожном узле, была построена в 1862 году между Москвой и Коломной и являлась 19-ой по счету действующей на тот момент железнодорожной линией в России. Ее возникновению способствовало активное развитие в Московской губернии промышленности в XIX веке, которое требовало быстрого, надежного и удобного сообщения Москвы с южными губерниями.

До появления железнодорожного сообщения доставка грузов осуществлялась по реке Москве, при этом на пристани в Коломне товары перегружали с волжских и окских барок на суда, пригодные для мелководной Москвы-реки. Таким образом, доставка занимала около 5-6 суток. Со строительством железной дороги в конце XIX века из Коломны в Москву можно было попасть примерно за 3,5-4 часа. Сегодня ориентировочное время в пути от Казанского вокзала до Голутвина со всеми остановками занимает менее 2-х часов [5].

Для многих городов юго-восточного направления эта железнодорожная магистраль по мере их разрастания выполняет функции внутригородского транспорта. [54 с.41].

Поперечные связи данного направления представлены автомобильными и железнодорожными объектами. По рассматриваемой территории проходят кольцевые автодороги федерального значения – Большое и Малое Московские кольца, Большое железнодорожное кольцо, а также региональная автомобильная дорога Р-115, которые обеспечивают связь населенных пунктов юго-востока с другими направлениями Московской области в зоне спутников и срединной зоне агломерации, исключая транзитное движение в ядро. Московские большое и малое кольца были сооружены в середине XX века из нескольких слоев бетонных плит для военно-транспортных нужд противовоздушной обороны Москвы и должны были выдерживать вес многотонных ракетных тягачей. Сейчас они служат обычными

автомобильными дорогами, однако они проходят через многие населенные пункты без развязок.

Региональная трасса Р-115 проходит от Егорьевска через Коломну и далее связывается с Каширой через Озеры, обеспечивая кольцевые связи между населенными пунктами Московской области в периферийной зоне.

Общая протяженность железных дорог на территории юго-восточного направления составляет более 150 км, а автомобильных – более 2280 км. Между сельскими населенными пунктами сложилась развитая сеть автодорог местного значения. Характерной особенностью для данного направления является параллельное прохождение сразу нескольких трасс (железнодорожное сообщение, Новорязанское, Старорязанское шоссе, А-102), предоставляющих выбор движения через города или в обход населенных пунктов, а также наличие кольцевых направлений в различных поясах агломерации.

Кроме того, в исследовании проведен анализ планируемых мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Московской области, который показал, что в юго-восточном направлении предусматривается строительство автомобильных дорог, общей протяженностью более 750 км, а также около 100 км линий скоростного рельсового транспорта. Главным преобразованием транспортной структуры Московской области является строительство Центральной кольцевой автомобильной дороги (ЦКАД), которая пройдет в зоне спутников, южнее города Бронницы. Планируемые мероприятия направлены на обеспечение более скоростных транспортных связей между существующими населенными пунктами, снижение транзитного движения через города, в особенности грузового транспорта, а также нацелены на формирование взаимосвязанной структуры транспортного каркаса Московской области [182; 151; 152].

На сводной схеме транспортного каркаса отражены основные существующие и планируемые линейные элементы юго-восточного направления Московской области (рисунок 54, т.2).

Оценка линейных элементов по условиям транспортной доступности, а также социальных и трудовых отношений юго-восточной части Московской области позволила определить взаимосвязанность поселений, формирующих локальные системы расселения. Основой формирования и развития этих систем являются «межселенные связи, фокусирующиеся на центральном городе и основных подцентрах, в производственной, социальной, экологической сферах» [88].

Градоформирующие объекты – не менее важные пространственные элементы в структуре расселения. Со времен промышленной революции в городах и рабочих поселках региона сконцентрировалось значительное количество производственных и научных объектов

(Коломенский машиностроительный завод, Луховицкий машиностроительный завод авиационного производства, Раменский приборостроительный завод, Жуковский машиностроительный завод, ЛИИ им. Громова, ЦАГИ им. Жуковского, вертолетный завод им. Камова в Люберцах и др.). Сегодня многие города юго-восточного направления Московской области являются многофункциональными центрами с административными, жилыми, производственными или научными, рекреационными и культурными функциями.

Размещение объектов градообразующей базы является одним из важнейших градостроительных факторов, определяющих направление планировочной структуры расселения. Взаимосвязанные системы размещения мест приложения труда и расселения (внутригородского и внегородского) в решающей степени определяют принципы и формы функциональной организации и пространственного развития территории, а также структуры транспортных связей между основными функциональными зонами и элементами. Этот принцип пространственной организации территории был заложен в концептуальных предложениях по расширению границ Москвы.

Наиболее скученно объекты производства расположены в Люберецком районе, где сосредоточено более 48 крупных и средних предприятий, основными видами которых являются машиностроение и металлообработка, предприятия оборонно-промышленного комплекса, пищевая промышленность, производство строительных материалов. В городе Люберцы расположено около 25 промышленных и научных предприятий, крупнейшими из которых являются конструкторское бюро и вертолетный завод им. Камова, разрабатывающий вертолеты Ка-50 «Черная акула» и Ка-52 «Аллигатор», завод по производству алюминиевых конструкций для промышленного остекления зданий, а также многие другие высокотехнологичные производства электронного, оптического, весоизмерительного оборудования.

Научный профиль характерен для многих городов юго-восточного направления. Так, например, на территории Томилино создан Национальный центр вертолетостроения, который является одним из самых современных инновационных кластеров Европы. В городе Дзержинский размещается научно-испытательный центр ЦИАМ, в Жуковском центр российской авиационной науки, ЛИИ им. Громова, ЦАГИ им. Жуковского, НИИ приборостроения им. Тихомирова, в Луховицах авиационный производственно-испытательный комплекс и мн. др. Учитывая авиационную направленность научных предприятий в юго-восточной части Московской области сконцентрировано около 20 крупных и малых аэродромов. Среди них лидирующую позицию занимает аэродром «Раменское», осуществляющий грузовые и пассажирские перевозки, аэродром «Быково», а также

испытательный аэродром «Третьяково», расположенный южнее г. Луховицы. Остальная часть представляет бывшие аэродромы сельхозавиации, а также частные аэродромы и аэроклубы.

Города Коломна и Воскресенск являются крупными промышленными центрами, здесь расположено значительное количество предприятий тяжелой, химической, легкой промышленности, наиболее значимые из которых Коломенский тепловозостроительный завод, «Воскресенские минеральные удобрения», которое входит в четверку крупнейших российских предприятий по выпуску фосфорсодержащих удобрений.

Отдельное место в архитектурно-пространственной структуре расселения принадлежит объектам культурного наследия, значительная часть которых на протяжении веков возводилась в населенных пунктах, расположенных вдоль исторических трактов и русел рек Московской области [48; 141]. Особенностью данного направления служит выраженная природная ось р. Оки и р. Москвы, вдоль которой формировались исторические ландшафтные комплексы и локальные доминанты сельских церквей.

Наиболее древние памятники сохранились в районе исторических центров – городов Коломна, Зарайска, Бронницы. Коломенский район является единым историко-архитектурным ансамблем, здесь сохранилось более 100 памятников градостроительства и архитектуры, истории и культуры, среди которых Коломенский Кремль, Старо-Голутвин и Бобринев монастыри, Ильинская церковь в с. Пруссы, усадьба-дача Шервинских в селе Черкизово. В Зарайске к наиболее значимым относятся Зарайский кремль, Никольский собор, Иоанно-Предтеченский собор и мн. др. [141; 147].

Историко-культурный каркас юго-восточного направления формируют зоны концентрации объектов культурного наследия, наиболее четко сконцентрированных вблизи древних городов Коломна, Зарайск, Бронницы, что обусловлено их историческим значением и наличием Кремлей и монастырей. Также концентрация объектов культурного наследия отчетливо прослеживается вдоль основных исторических планировочных осей, в значительной степени вдоль главной природно-ландшафтной оси – реки Москвы. Они представлены в основном многочисленными церквями и усадебными комплексами (рисунок 55, т.2).

Многие из них сегодня подвергаются значительному воздействию со стороны новой застройки, жилой, административно-общественной, производственной, прокладке дорог, зачастую проводимых без учета гармоничного сочетания и учета исторической значимости. Усадебно-ландшафтные комплексы в особой степени подвержены разрушению природно-исторической среды, нарушению композиционных связей и роли доминант. Сегодня объекты культурного наследия нуждаются в особом контроле, сохранении и воссоздании, так как именно они несут в себе исторические основы градоформирования пространственной структуры [191]. Такие памятники как Коломенский и Зарайский Кремль, сохранившаяся

историческая планировка городов «екатерининских» времен, а также многочисленные монастыри и церкви являются достоянием России. По мнению И.Г. Лежавы именно памятники архитектуры являются теми элементами в современном городе, «которые войдут в структуру будущих городов» [98, с.26].

В исследовании составлена сводная таблица градоформирующих объектов, расположенных на территории юго-восточного направления Московской области (таблица 3, т.2). На схеме размещения основных градоформирующих объектов наглядно отображены основные зоны концентрации административных, производственных, научных и иных функциональных элементов на территории юго-восточного направления Московской агломерации (рисунок 56, т.2).

Оценка градоформирующих объектов позволила выявить как зоны концентрации административных, производственных, транспортных, рекреационных и культурных объектов, так и зоны недостаточного развития тех или иных функций.

Из представленных таблиц и схем, характеризующих населенные пункты по функциональной направленности видно, что основная зона концентрации административных и производственных функций сосредоточена в ближайшем поясе агломерации (Люберецкий район) и достаточно равномерно распределена в срединной зоне и на периферийных территориях. Здесь пространственные акценты сформированы в городах Воскресенск, Бронницы, Коломна, Зарайск, Луховицы и вблизи окружающих их поселков.

Объекты научного профиля сконцентрированы в основном в зоне спутников (Люберцы, Жуковский), и в многофункциональном центре – Коломне.

Кроме того, в срединной зоне на базе трех аэродромов (Раменское, Быково и Мячково) формируется мощный авиационный узел, претендующий на включение его в орбиту основных аэропортов вокруг столицы. Другой транспортный узел в районе Коломны включает не только железнодорожный центр, но и речной порт, а также зону концентрации малых аэродромов. Авиационный узел сформирован также южнее города Луховицы (рисунок 57, т.2). Формирование взаимосвязанной системы авиационно-транспортного сообщения составляет одну из важнейших функций пространственного каркаса и во многом предопределяет тенденции развития линейных и узловых элементов в планировочной организации рассматриваемого направления.

Население и социально-экономические связи. Как отмечает П. Мерлен, «город не представляет собой замкнутого мира, его существование в значительной степени зависит от связей, которые он поддерживает с окружающей средой» [119, с.24]. Планировочными элементами, характеризующими расселение, является население и связанные с ним социальные процессы. Это наиболее динамичные элементы пространственной структуры, выражающие

город с разных точек зрения. Население характеризуется как главная подсистема города, которая определяет параметры и организацию всех других подсистем [177]. Социальные показатели отражают численность, плотность населения, соотношение его городского, сельского и сезонного состава, количество трудовых ресурсов и долю трудовой миграции. Маятниковые миграции населения определяют границы зон влияния городов [90; 179, с.24].

Общая численность населения рассматриваемой территории юго-восточного направления составляет 1 260 000 жителей, из них 1 029 000 – городское население. Трудовые ресурсы представляют 592 000 человек. В самом большом по численности и плотности населения Люберецком районе, расположенном в зоне влияния Москвы, проживает 279 тыс. жителей, а в самом малочисленном – Зарайском, в периферийной зоне, – 41,5 тыс. человек [179; 195].

Наиболее благоприятные условия по соотношению численности городского и сельского населения, а также притоку сезонного населения отмечены в зоне спутников и срединной зоне.

В Люберецком районе городское население составляет 98,6 % (275,5 тыс. человек), а сельское – 1,4 % (4,0 тыс. человек). Численность временного и сезонного населения Люберецкого муниципального района оценивается в 51,5 тыс. человек, из которых на участках садоводческих и дачных объединений – 24,5 тыс. человек. В Коломенском районе численность рекреационного населения составляет 43,6-65,4 тысячи человек. В Зарайском районе численность сезонного населения, отдыхающего на участках садоводческих объединений, оценивается в 6,8 тыс. человек (рисунок 58, т.2).

Не менее важным элементом пространственной структуры расселения являются социальные и культурно-бытовые связи. В значительной степени они определяют характер расселения и направления его планировочного развития. В результате оценки связей определяются границы систем расселения, характер и периодичность взаимодействия населенных пунктов, выстраивается их иерархия.

При исследовании социально-экономических связей была изучена их интенсивность, которая позволила определить динамические процессы структурных элементов расселения, а также границы взаимодействия определенных территорий. В результате анализа были определены интенсивные связи, когда показатель трудовой миграции превышает 50% от численности трудоспособного населения, умеренные (трудовая миграция составляет от 30 до 50%), слабые (менее 30%). По периодичности также выделены ежедневные связи, периодические, и разовые. В целом для территории юго-восточного направления трудовая миграция составляет около 223,9 тыс. человек, что соответствует 38 % трудовых ресурсов или 18% от общей численности населения данного направления. Как отмечают исследователи «объем связей города-центра с окружающим районом находится в прямой зависимости от

численности населения тяготеющих поселений и в обратной – от расстояния (времени доступности) до города-центра» [178, с.11].

В зоне влияния ядра (Люберецкий район) численность трудовых ресурсов составляет 159,4 тыс. человек, них 59 тыс. человек (30%) – это трудовая миграция. Зона спутников характеризуется наиболее сильным оттоком рабочей силы в другие районы и столицу, что связано с недостаточным количеством мест приложения труда. Так, например, в Раменском районе трудовая миграция составляет 100,4 тыс. человек, что соответствует населению одного большого города. Срединная зона характеризуется умеренными трудовыми связями. Численность занятых в экономике Коломенского муниципального района составляет 16,0 тысяч человек или 64,0 % от общей численности трудовых ресурсов. Периферийная зона с учетом более низкой численности населения обладает слабыми трудовыми связями, в Зарайском районе сальдо маятниковой миграции составляет 4,1 тыс. человек, в том числе выезд – 5,1 тыс. человек (33,1 % трудовых ресурсов).

В сводной таблице 4, т.2 представлены результаты социально-экономической характеристики юго-восточного направления, где отражены основные социальные факторы, показатели численности, плотности населения, соотношение городского, сельского и сезонного населения, численность трудовых ресурсов и трудовой миграции.

Анализ рекреационных связей позволил определить постоянные, характеризующиеся использованием пригородных зон и рекреационных пространств в повседневных нуждах, и сезонные, характерные для спортивных зон или для дачных поселений.

На схеме пространственных связей юго-восточного направления Московской агломерации показан характер основных социальных, бытовых, культурных и рекреационных направлений, обеспечивающих взаимодействие между основными населенными пунктами. В значительной степени основные интенсивные связи выражены между опорными центрами и основным ядром агломерации (рисунок 59, т.2). Между городами и поселками, участвующими в пространственной структуре расселения, также устанавливаются социальные связи, в юго-восточном направлении они носят ярко выраженный линейный характер.

Как и транспортные, социальные связи меняют свой характер по мере удаления от центрального ядра. Таким образом, интенсивные регулярные связи характерны для ближайшего пояса агломерации и зоны спутников, и устанавливаются между опорными центрами Люберцы, Котельники, Жуковский, Раменское.

В срединной зоне (Бронницы, Воскресенск, Коломна) также выражены социальные связи, характеризующиеся умеренными периодическими взаимодействиями с центральным ядром и более интенсивными связями с ближайшими населенными пунктами. В периферийной

зоне (Луховицы, Зарайск) преобладают редкие разовые связи в значительной степени рекреационного значения и незначительные сезонные передвижения.

Изучение трудовых, социально-бытовых и миграционных связей является одним из важнейших принципов определения экономического развития агломераций и систем расселения.

Природно-экологические элементы.

В работе исследованы природно-экологические элементы юго-восточного направления, составлена сводная таблица природно-экологического каркаса (таблица 5, т.2).

Анализ исторического развития планировочной структуры расселения юго-восточного направления показал, что природные элементы занимают ключевую позицию в освоении территории. Для многих городов природно-ландшафтные элементы оказали решающее значение. Так, русла рек Москвы и Оки определили появление и развитие Коломны, Зарайска, Бронниц, многочисленные их притоки сформировали прирусловое сельское расселение.

Как показал анализ рассматриваемой территории ее значительная часть относится к Мещерской низменности в междуречье Оки, Москвы и Клязьмы, водный фонд юго-восточного луча представлен более чем 15 крупными реками (Москва, Ока, Пахра, Гжелка, Осетр, Цна, Северка, Коломенка и др.) и великим множеством мелких рек, ручьев, озер и прудов. Леса юго-востока области занимают территорию более 150 тыс. га (рисунок 60, т.2).

Значительная часть его экологического каркаса относится к особо охраняемым природным территориям (Томилинский и Кузьминский лесопарки, «Москворецкий пойменный заказник», «Приокско-Мещерский природный массив», «Коломенский природный комплекс», «Озеро Осетринное с водяным орехом», «Долина реки Уница» и др.).

Одним из наиболее залесенных районов юго-востока является Луховицкий (30% территории). Здесь же расположены значительные по площади ООПТ, представленные государственными природными заказниками «Урочище «Веревкин Бугор» и «Озеро Сосновое и его окрестности» и памятниками природы «Залесенный овраг у д. Власьево», «Озеро Осетинное с водяным орехом», «Старинный парк в с. Матыра» и др. В границах городского поселения Зарайск не имеется существующих особо охраняемых природных территорий. Однако на севере городского поселения к его границе непосредственно примыкает территория государственного природного заказника «Остепненные склоны и балочные леса по правому берегу долины р. Осетрик». Планируемые элементы каркаса – ключевые и транзитные территории – обеспечивают непрерывность природного пространства путем создания экологических коридоров [59; 182]. На схеме природно-экологического каркаса юго-восточного направления Московской области показаны основные элементы водного фонда, лесного фонда, отображены водоохранные зоны от главных рек, особо охраняемые природные территории, заповедники,

лесопарки, а также исторические природно-ландшафтные оси, вдоль которых сформировалась система сельских населенных пунктов, и планируемые природные исторические территории (ландшафты), расположенные на территории юго-восточного направления (рисунок 61, т.2).

Оценка экологических элементов в системах расселения позволила выявить территории ограниченного использования. Совмещение экологических территорий и производственных зон дало возможность определить наиболее конфликтные зоны, что характерно для расселенческой структуры почти всей Московской области, и обусловлено особенностями ее исторического формирования. Особенно часто такое сочетание встречается в зоне ближнего пояса, а также исторических городах, таких, как Бронницы, Коломна, Зарайск, где на природные ландшафты оказывается максимальная нагрузка со стороны производственных объектов. В зоне влияния Москвы необходимое экологическое равновесие практически отсутствует, Люберецкий район относится к одному из самых неблагополучных в области с точки зрения экологии.

На основе анализа пространственной структуры было выявлено, что населенные пункты, транспортные элементы, градоформирующие объекты, население и социально-экономические связи продолжают динамично развиваться, а природно-экологические элементы выполняют стабилизирующую функцию в освоении территории юго-восточной части Московской области.

При этом, по мнению Г. Кадышева, «ландшафты не являются стабильными измененными образованиями, их характеристика меняется в зависимости от изменения природных условий и, особенно, под влиянием деятельности человека» [65, с.36]. Можно сказать, что на разных этапах развития расселения попеременно преобладали различные планировочные элементы. Их роль определялась тенденциями времени – оборонительные сооружения, приуловное и притрактовое расселение, промышленные объекты, дачные поселения. Однако на протяжении разных лет природные элементы служили постоянными (стабильными) планировочными элементами, а население и пространственные связи – переменными (динамичными). К стабилизирующим элементам также относятся объекты культурного наследия. Поскольку архитектурно-пространственная форма расселения определяется сочетанием тех или иных планировочных элементов комплексное изучение их особенностей и проблем позволяет определить наиболее оптимальные пути развития агломераций. Сегодня, как в юго-восточном направлении, так и на всей территории Московской области стабилизация постоянных элементов служит первоочередным условием для формирования устойчивого развития расселения.

В результате исследования планировочных элементов составлена Схема сложившейся архитектурно-пространственной организации территории юго-восточного направления Московской области, где отображены все пространственные элементы, формирующие локальные системы расселения в составе Московской агломерации (рисунок 62, т.2).

2.3. Формирование систем расселения юго-восточного направления с учетом выявленных факторов и планировочных элементов

В разделе 2.3. с учетом изученных факторов и элементов составлена классификация населенных пунктов и определены основные опорные центры, на основе которых вероятно формирование систем расселения.

Как показал анализ развития пространственной структуры Московской агломерации, в ее пределах образуются локальные системы расселения. Чаще всего они формируются на основе локального планировочного центра, который выделяется размерами и развитостью функциональной структуры. Важную роль в планировочной структуре локальных систем расселения играет формирование опорных центров, сложившихся на основе населенных пунктов, иерархия которых является одним из свойств расселения. Опорные населенные пункты являются основными узлами поселенческого каркаса и важнейшими факторами социально-экономического развития окружающего пространства, определяющими формирование в нем систем расселения, транспортной сети, территориально-рекреационных систем [90, с.97-174].

Характер систем расселения напрямую зависит от типов населенных пунктов, из которых они складываются. От формирования, местоположения и функций опорных населенных пунктов в свою очередь зависит пространственная организация и всей агломерации. Поэтому определение проблем и направлений устойчивого развития крупных агломераций основано на изучении ее опорных городов и их роли в системе расселения.

В данной работе основной акцент сделан на детальном исследовании именно населенных пунктов, на основе которых формируются локальные системы расселения, так как они обладают достаточными функциональными резервами для взаимосвязанного развития расселения.

Исследование пространственной организации юго-восточного направления Московской области опирается на типологическую классификацию городов и населенных пунктов, участвующих в процессе формирования структуры систем расселения в составе крупной агломерации.

В исследовании проведена подробная классификация населенных пунктов юго-восточного направления по следующим критериям: условиям формирования и этапам их возникновения, численности населения, доминирующим функциональным объектам, форме плана, иерархии и размещению в структуре Московской агломерации (рисунок 63, т.2).

Как демонстрирует анализ исторического формирования расселения, на территории юго-восточного направления Московской области определяющая роль в пространственной структуре с древних времен отводилась историческим населенным пунктам. На основе ретроспективного анализа формирования расселения была составлена сводная таблица возникновения поселений юго-восточного направления Московской агломерации по данным о первом упоминании и характере освоения (таблица 6, т.2). На принципиальной схеме возникновения поселений наглядно отображена последовательность освоения территории юго-восточного направления (рисунок 64.А, т.2).

Таблица 7, т.2 отражает дату присвоения статуса города населенным пунктам юго-восточного направления Московской агломерации и позволяет проследить характер развития и укрепления значения поселений. Последовательность становления основных опорных пунктов наглядно отображена на принципиальной схеме формирования городов на территории юго-восточного направления (рисунок 64.Б, т.2).

Таким образом, в числе первых упоминаний встречаются города Зарайск и Коломна (XII в.), а к наиболее позднему периоду относится возникновение в 1913 г. поселка на ст. Отдых (современный Жуковский). Статус города в XVIII веке по указу Екатерины II получили города Коломна, Бронницы и Зарайск, а самым молодым сегодня является Котельники, ставший городом в 2004 г.

Важную роль в классификации населенного пункта играют условия его формирования. Среди примеров отечественного и зарубежного опыта чаще всего встречаются несколько обобщенных типов формирования расселения, при изучении которых можно выделить исторические особенности тех или иных населенных пунктов.

К наиболее распространенному типу относится формирование городов на основе древних поселений. Это могли быть и оборонительные укрепления, характерные для России и Европы XII-XIII вв., и важные торговые узлы, расположенные на пересечении водных и сухопутных трактов. В Московской области примерами такого формирования могут служить многочисленные исторические города (Клин, Дмитров, Коломна, Серпухов), сохранившие в своей архитектурно-пространственной организации древнейшие памятники истории и культуры, элементы планировки улиц и площадей. Некоторые из них формируют опорный каркас исторических городов, занимающий одну из важных ступеней структуры расселения.

В результате классификации населенных пунктов по условиям формирования в исследовании выделены:

Исторически-сформировавшееся ядро – оборонительное укрепление XII-XIII вв. или торговый узел на пересечении исторических сухопутных или водных трактов.

Примерами таких ядер могут служить многочисленные исторические города, сохранившие в своей архитектурно-пространственной организации древнейшие памятники истории и культуры, элементы планировки улиц и площадей и т.п.

В юго-восточном направлении к этому типу относятся города Коломна и Зарайск, возникшие как оборонительные и торговые узлы в период XII-XVI вв. При этом Коломна является доминирующим ядром, так как в силу исторического развития обладала более важным стратегическим значением, располагаясь на пересечении Московского и Рязанского княжеств, являлась южными воротами Москвы и получила наибольшее развитие (рисунок 64.В, т.2).

Производственный центр – сформированный в период развития промышленности XVIII-XIX вв. *на основе существующего населенного пункта*, где уже присутствовало ремесленное или мануфактурное производство; или *на основе новых предприятий* различного характера.

В юго-восточном направлении Московской области к таким промышленным центрам также относится город Коломна, получивший активное развитие в связи со строительством железной дороги, где в 1863 году был основан Коломенский машиностроительный завод. Города Зарайск не получил мощного промышленного толчка в своем развитии, так как основное железнодорожное направление не прошло через город, производственные функции в нем представлены в основном предприятиями легкой, пищевой и текстильной промышленности. В современной пространственной организации он представляет собой характерный образец малых исторических городов.

К новым промышленным центрам относятся города Воскресенск, Луховицы, Раменское, Котельники, возникшие на базе развития производственных поселков. Село Воскресенское, давшее в 1862 году имя станции Московско-Рязанской железной дороги, впервые упоминается в Писцовых книгах еще в 1577 году. После отмены крепостного права, в 1861 году, здесь начала развиваться промышленность, самыми крупными были фабрика Ивана Демина (пос. Хорлово), красильные фабрики Кацеповых в д. Федотово и д. Лопатино, бумаготкацкая фабрика Кацепова в д. Барановское, позднее появилась бумаготкацкая фабрика А.Г. Гусева. Статус города Воскресенск получил только в начале XX вв., когда началось активное строительство крупного цементного завода, завода «Машиностроитель», завода строительных материалов, появилось вагоноремонтное депо и другие предприятия, которые сформировали крупный промышленный центр [126].

Город Луховицы образовался при слиянии станционного поселка, сел Луховицы, Сушково и других. На его развитие также оказало значительное влияние сооружение Московско-Рязанской железной дороги, во многом определившей его промышленную направленность. К наиболее важным производственным объектам относится Луховицкий

машиностроительный завод авиационного производства, летающая продукция которого, знаменитые истребители МиГи и другие самолеты, известны на весь мир.

Города Раменское и Котельники достаточно молодые, хотя их формирование складывалось с XVII-XVIII вв. и сопровождалось развитием производственных функций. В Раменском параллельно с крупной текстильной фабрикой были созданы Раменский приборостроительный завод, концерн «Авионика». Котельники благодаря размещению завода железобетонных изделий, развитию легкой (ковровый завод) и пищевой (завод по производству соков) промышленности, превратился из рабочего поселка в производственный центр (рисунок 64.Г, т.2).

Поселки городского типа. Это сформированные в XIX-XX вв. поселки на базе активно развивающихся за счет промышленного и сельскохозяйственного производства крупных сел, а также искусственно запроектированные пристанционные поселки для рабочих, занятых в производственной отрасли. Примерами юго-восточного направления служат пристанционный поселок Отдых, который был образован на основе поселка, построенного в виде города-сада в 1913 г. для служащих Рязанской железной дороги, и село Либерицы, которые получили статус городов лишь к середине XX в. Развитие на основе размещения производственной базы получили и рабочие поселки Белозерский, Хорлово, Пески, Белоомут (рисунок 64.Д, т.2).

Дачные поселки. К этому типу исторического формирования населенных пунктов можно отнести несколько поселков, получивших развитие на основе исторически существовавших сел и деревень, которые в середине XX в. превратились в новую форму расселения - пригородные и дачные поселения. К ним относятся рабочие и дачные поселки Малаховка, известный с 1623 г. как село Малаховская пустошь, Томилино, возникший в XIX в. владение князей Оболенских, рабочий поселок Октябрьский, Красково, Быково, Кратово и другие, которые за счет расположения вдоль основных транспортных магистралей практически срослись в единое застроенное образование (рисунок 64.Е, т.2).

Спутник. Это искусственно созданные населенные пункты с преобладающей функциональной направленностью (научной или производственной), выполняющие роль элемента основного ядра агломерации, вынесенного за его пределы для снижения центростремительных потоков; и, наоборот, поселение, обслуживающее различными функциями (жилыми административными, коммунальными) существующие однопрофильные населенные пункты). Примеры таких спутников характеризуют их как метод регулирования агломерационных процессов в XX в., направленный на формирование групповых систем расселения. На практике встречается значительное количество разновидностей таких городов, в основе формирования которых лежат идеи Э. Говарда.

Целью формирования таких городов было снижение нагрузки с центрального ядра агломерации. Однако в силу не использования заложенных ресурсов, а также совершенствования технологий в науке и промышленности, некоторые из них превратились в рядовые непрофильные города, и не получили активного развития.

К городам-спутникам юго-восточного направления относятся г. Жуковский и г. Люберцы, которые получили в XX в. новый толчок развития на базе размещения научных и производственных центров в существующих поселках. Город Жуковский развивался на основе пристанционного поселка, где в середине XX вв. разместились важнейшие объекты – Жуковский машиностроительный завод, ЛИИ им. Громова, ЦАГИ им. Жуковского, НИИ приборостроения им. Тихомирова, Московский научно-исследовательский институт «Агат», научно-исследовательский институт авиационного оборудования, экспериментальный машиностроительный завод им. Мясищева, определившие значение наукограда - центра российской авиационной науки. В Люберцах разместился крупный индустриальный центр, вертолетный завод им. Камова и другие научно-производственные центры стратегического значения (рисунок 64.Ж, т.2).

Сельское расселение *приречное и притрактовое*, характеризующееся сближенностью небольших населенных пунктов сельского типа, сформировавшихся вдоль русел основных рек и исторических сухопутных трактов, служивших основными связями с крупными городами различных губерний, с древними торговыми центрами. Сельское расселение в сегодняшней структуре агломераций представляют многочисленные деревни и села в сочетании с открытыми ландшафтами, долинами рек и природными элементами.

В юго-восточном направлении сельское расселение представлено преобладающими селами и деревнями, имеет линейный характер и сформировано вдоль исторических русел рек Москва, Ока, Пахра, Пехорка, Дорка, Северка, Коломенка и Осетр, а также их многочисленных притоков. Притрактовое расселение сформировалось вдоль радиальной сети укрепленных дорог, основной из которых служил древний Астраханский тракт, связывающий Москву с Коломной, Зарайском и Рязанью.

Классификация населенных пунктов по условиям формирования показала, что некоторые из них встречаются в нескольких типах (Коломна, Жуковский, Люберцы). Укрепление доминирующего значения данных поселений в системе расселения свидетельствует об их устойчивом развитии и дает возможность наметить приоритетность исторического влияния (рисунок 64.З, т.2).

Классификация опорных центров по численности населения позволила определить, как повлияли условия и характер их исторического развития на сложившуюся пространственную организацию расселения, их масштаб и иерархическую структуру. Численность населения

служит «базовым показателем для всех градостроительных расчетов», характеризующих город с разных точек зрения [177].

В соответствии с общепринятой типологией населенных пунктов по численности населения в структуре агломерации были выделены большие, средние и малые города, а также крупные рабочие поселки, большие, средние и малые рабочие и дачные поселки и сельские населенные пункты [1, с. 69].

Большой город. В юго-восточном направлении отмечено четыре больших города (где численность населения составляет более 100 тыс. жителей). Это города Люберцы (181,097 тыс.), Коломна (144,707 тыс.), Жуковский (106,872 тыс.) и Раменское (100,755 тыс.) [195; 133; 137; 138].

При этом Коломна единственный среди перечисленных городов, который формировал население на протяжении различных эпох. Города Люберцы и Жуковский, как результат создания городов-спутников, были ориентированы на значительное количество населения с целью разгрузки центрального ядра агломерации. Вследствие более близкого расположения к столице, город Люберцы значительно превысил планируемые показатели по численности и плотности населения, что спровоцировало расползание территориальных границ и срастание застройки с другими населенными пунктами, характерное для процессов агломерирования. Город Раменское сравнительно недавно перешагнул планку 100 тыс. рубежа за счет сочетания поселенческих функций и функций производственного и научного характера.

Средний город. В разряд средних городов по численности населения попали три города – Воскресенск (92,856 тыс.), и Лыткарино (55,780 тыс.). Как видно из показателей численности населения, Воскресенск постепенно приближается к статусу большого города. Город Лыткарино, так же как и Люберцы, располагаясь в ближайшем поясе от ядра, превысил нижнюю планку среднего города за счет высокой плотности жилого сектора [195; 179; 139].

Малый город. К малым городам относятся Дзержинский (48,295 тыс.), Котельники (37,105 тыс.), Луховицы (29,762 тыс.), Зарайск (24,413 тыс.), и Бронницы (21,643 тыс.). Из них города Зарайск и Бронницы являются типичными примерами малых исторических городов, обладают древней историей развития расселения и богаты памятниками культуры. Дзержинский доминирует по численности населения над остальными и приближается по показателям к среднему городу. Он дополняет структуру ближайших подмосковных городов, выполняя функции жилых районов ядра. Котельники – самый молодой город (статус с 2004 г.), он получил толчок в развитии лишь в середине 20 в. за счет размещения промышленных предприятий [195; 134; 135; 136].

Крупный поселок. На территории юго-восточного направления насчитывается 8 крупных поселков, численностью населения больше 10 тыс. жителей, два из которых относятся

к историческим дачным ареалам. Рабочие поселки представлены Томилино (31,130), Малаховка (25,127), Белоозерский (18,006), Октябрьский (15,486), Быково (10,748), Ильинский (10,744). Дачные поселки – Красково (22,624) и Удельная (15,412). Из крупных рабочих поселков весомое положение занимает поселок Томилино, который по численности населения соответствует статусу малого города, имеет историческое развитие, начиная с 19 в. владений князей Оболенских, а также получил активное развитие в области производственного и научно-исследовательского центра.

Крупные рабочие и дачные поселки (Томилино, Малаховка, Октябрьский, Красково и др.) формируют непрерывную полосу застройки, равную по численности населения еще одному большому городу, и определяют характерную для юго-востока области структуру расселения ближнего пояса Московской агломерации.

Большие, средние и малые рабочие и дачные поселки для исследования были объединены в один тип, так как имеют относительно схожую смысловую нагрузку и представляют собой равнозначное звено между перечисленными типами и последующими.

В юго-восточном направлении к таким иерархическим структурам относятся дисперсные поселки в различных зонах агломерации, выполняющие некоторые производственные функции городов (Хорлово, Белоомут, Родники, Им. Цюрупы, Пески).

Сельские населенные пункты. Завершающей ступенью иерархии являются многочисленные элементы сельского расселения с численностью населения 1-3 тыс. человек – деревни, села и поселки. В юго-восточном направлении расположено более 680 сельских населенных пунктов.

На основе классификации городов юго-восточного направления по численности населения была составлена иерархия доминирующих опорных центров, которая включает:

Доминанты 1-го порядка. Основной доминантой расселения юго-восточного луча Московской области, лидирующей по численности населения, является город Люберцы, который формирует пространство прилегающих населенных пунктов ближнего пояса агломерации. Город Коломна в иерархии стоит на втором месте и также относится к доминантам 1-го порядка.

Доминанты 2-го порядка занимают следующую позицию в иерархической структуре. Схема классификации городов по численности населения наглядно отражает наличие практически равнозначных ядер – это достаточно молодой город-наукоград Жуковский и город Раменское, население которого лишь за последние три года достигло величины в 100 тыс. жителей, в результате чего он получил статус большого. При этом, располагаясь на достаточно близком расстоянии друг от друга, эти два города играют важную роль в формировании

взаимосвязанной полицентрической системы расселения в этой части юго-восточного направления.

Доминанты 3-го порядка. К доминантам 3-го порядка относится средний город Воскресенск и малый город Дзержинский, дополняющий формирующуюся систему расселения в ближайшем поясе ядра. Эти города лидируют по численности населения каждый в своей категории и дополняют иерархическую структуру доминант 1-го и 2-го порядка.

К *Локальным доминантам* в поселенческой структуре юго-восточного направления относятся города малые исторические Зарайск и Бронницы, формирующие локальное расселение вокруг своей территории и крупный рабочий поселок Томилино, выделяющийся на фоне полосовидного ареала рабочих и дачных поселков.

Дачные поселки, как явление XX в., а также возрастающее в последнее время значительное количество сезонных образований (садоводческих объединений и индивидуального жилого строительства), не участвуют в иерархии населенных пунктов, так как представляют собой в основном рекреационный тип жилья. Но при этом они в достаточной степени формируют территориальную организацию поселенческой структуры за счет занимаемых площадных территорий.

Среди крупных дачных поселков лидирующее положение занимает исторический поселок Красково. Вблизи него сконцентрированы рабочие и дачные поселки, сформировавшиеся вдоль основных транспортных магистралей.

Иерархия населенных пунктов юго-восточного направления Московской агломерации по численности населения представлена в сводной таблице 8, т.2. Классификация населенных пунктов по численности населения наглядно отображена на рисунке 65, т.2.

Помимо условий формирования и численности населения в исследовании населенные пункты были классифицированы по доминирующей функциональной направленности, выражающей основной характер населенных пунктов, по местоположению в структуре агломерации и месторасположению относительно других населенных пунктов, а также по характеру социальных и производственных связей.

Классификация по функциональной направленности позволила определить функциональную организацию территории, а также наметить характер связей между ними с учетом взаимного использования этих функций.

В исследовании выделены: производственный центр, научно-исследовательский центр, многофункциональный центр, культурный центр, поселенческий центр, рекреационный центр.

Результаты классификации населенных пунктов по функциональной направленности представлены в сводной таблице 9, т.2.

На сегодняшний день все рассматриваемые населенные пункты юго-восточного направления Московской области являются многофункциональными центрами, сочетающими различные функции (жилые, производственные или научные, рекреационные и культурные). Сочетание различных функций в населенных пунктах позволило определить их функциональную иерархию.

В зависимости от удаления от города-центра опорные города были классифицированы по местоположению в структуре агломерации. Принято считать, что первый пояс образуют ближайшие спутники, которые часто являются продолжением города-центра. В этой зоне отмечается самая высокая плотность населения и наиболее густая сеть дорог. [90, с.96] В таких агломерациях как Московская, ближайшие спутники выполняют функцию периферийных районов центрального ядра [1]. Второй пояс спутников формируется в зоне, где плотность населения и густота дорожной сети ниже, а доля работающего населения в городе-центре меньше. Периферийная зона окаймляет зону спутников и характеризуется отсутствием ежедневных трудовых поездок в центральное ядро агломерации [90, с.96].

Классификация населенных пунктов по местоположению в структуре агломерации в зависимости от расстояния до центрального ядра позволила условно выделить четыре зоны, представленные в таблице 10, т.2.

Зона влияния ядра - контактная территория в пределах минимальной транспортной доступности, где ежедневные связи с городом-центром наиболее значительны.

Зона спутников - территория, в пределах которой замыкаются регулярные центростремительные потоки в центральное ядро и в ближайшие спутники.

Срединная зона - территория, в пределах которой целесообразность интенсивных связей с основным ядром агломерации достигает предельных показателей.

Периферийная зона - территория, для которой характерны слабый характер связей с центром агломерации и отсутствие ежедневных трудовых поездок.

В зоне влияния ядра доминирующим населенным пунктом является город Люберцы, в зоне спутников – Жуковский и Раменское, в срединной зоне – Коломна, и в периферийной – Зарайск (рисунок 66, т.2).

Анализ размещения населенных пунктов структуре агломерации позволил при дальнейшем исследовании определить характер связей с центральным ядром и локальными ядрами расселения. Таким образом, с учетом взаимного размещения городов и других населенных пунктов в пространственной структуре крупной агломерации и под воздействием социальных, функциональных и транспортных связей формируется форма расселения.

Не менее важным аспектом в исследовании является классификация населенных пунктов по форме плана и условиям территориального роста, так как этот критерий позволяет

определить основные проблемы и направления развития городов, локальных систем расселения, и крупной агломерации в целом [60].

В этом отношении в результате обобщения примеров градостроительных форм населенные пункты были условно классифицированы по трем основным формам (таблица 11, т.2).

Населенные пункты с **центрической формой плана** развиваются от исторического центра, сформированного на пересечении планировочных элементов, вдоль основных направлений транспортных осей. В юго-восточном направлении такое развитие характерно для городов Коломна, Бронницы, Зарайск, развивавшихся от кремля или центральной площади. Также центрическая форма плана присутствует в г. Раменское.

Линейная форма плана, вытянутая вдоль транспортных осей, характерна для промышленных центров, она развивается в тех же направлениях, иногда сливаясь с соседними населенными пунктами. Это города Люберцы, Воскресенск, Луховицы, чье развитие было обусловлено строительством железнодорожных магистралей.

Направленная форма плана – это преобразованная или сформированная в определенном направлении структура, которая развивается за счет освоения прилегающих свободных или специально выбранных территорий. В юго-восточном направлении такое развитие получили города Жуковский, с размещением взлетно-посадочной полосы вдоль направления р. Москвы, а также город Лыткарино и прилегающие к МКАД Котельники и Дзержинский. Город Зарайск также можно отнести к направленной форме плана, так как развиваясь от центра, в XX веке его форма плана значительно вытянулась за счет освоения прилегающих с севера территорий для размещения производственных предприятий.

В результате исследования населенных пунктов по форме плана отмечено, что большая часть городов юго-восточного направления имеет вытянутую планировочную структуру, отражающую особенности поэтапного исторического развития, ограниченную природными и линейными транспортными элементами. Наглядно просматривается тенденция линейного разрастания городов и поселков юго-восточного направления вдоль транспортных магистралей, в частности Рязанского направления МЖД и автодороги М-5 «Урал», чему также способствуют установившиеся территориальные связи.

Известно, что выбор направлений для территориального развития таких городов определяется местом города в системе расселения, его внутренней планировочной организацией и наличием пригодных для освоения площадок, а также обусловлен функциональными связями данного города с другими населенными пунктами [77; 1; 90].

В значительной степени направления развития города также определяются интенсивностью социально-экономических связей с другими населенными пунктами в системе

расселения. Кроме того на форму территориального роста города влияют также развитие градообразующей базы, прирост населения, функциональная взаимосвязь размещения мест приложения труда и расселения. В свою очередь от формы территориального роста города во многом зависит характер архитектурно-пространственной структуры расселения [77; 1; 90].

На сводной схеме генеральных планов городов юго-восточного направления Московской области отображены территориальные формы планов и основные функциональные зоны (рисунок 67, т.2).

В результате проведенной оценки населенных пунктов юго-восточного направления по различным критериям была составлена их типология и определены основные опорные центры, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения.

Классификация населенных пунктов по численности населения выявила доминирующее положение четырех ядер с населением более 100 тыс. жителей (Люберцы, Коломна, Жуковский и Раменское). Город Раменское благодаря своему близкому расположению к городу Жуковскому, а также численности населения, достигшей рубежа большого города, усиливает доминанту, сформированную Жуковским. При этом по условиям формирования и функциональной направленности перечисленные ядра представляют собой совершенно различные опорные центры.

В исследовании были выявленные типологические сочетания населенных пунктов, которые представлены в таблице 12, т.2.

В результате для территории юго-восточного направления Московской агломерации в исследовании выделены следующие типы населенных пунктов:

Тип 1. Историческое ядро локальной системы расселения. Это большой исторически-сформировавшийся город, получивший активное развитие промышленных функций и являющийся административным центром прилегающего района с хорошо развитыми жилыми и административными функциями, подчиненный центральному ядру агломерации и характеризующийся интенсивными связями с ним, расположенный в срединной зоне агломерации, обладающий центрической или направленной формой плана и активно осваивающий прилегающие территории.

В рассматриваемом направлении это Коломна – большой по численности населения город, исторически сформировавшийся как важный стратегический населенный пункт, получивший активное развитие в период промышленной эпохи (XVIII-XIX вв.). Коломна является административным центром Коломенского муниципального района, подчинена центральному ядру агломерации, в городе хорошо развиты жилые и административные функции, характерны интенсивные связи с ядром, несмотря на то, что он расположен в срединной зоне агломерации. Форма плана города эволюционировала от центрической вокруг

древнего Кремля, до регулярной, направленной и продолжающей активно осваивать прилегающие территории.

Этот тип населенных пунктов формирует вокруг себя локальные системы расселения и является доминирующим локальным ядром.

Тип 2. Сформированное ядро локальной системы расселения. Большой город, сформированный или возникший из крупного поселка на основе развития производственных функций, может также являться административным центром с многофункциональной структурой, подчиненный центральному ядру агломерации и расположенный в зоне его влияния или зоне спутников. Для этого типа характерна линейная или направленная форма плана, развивающаяся вдоль магистралей или в заданном направлении.

К данному типу относится город Люберцы, который возник на основе поселка с развитием научных и производственных функций, является административным центром района, расположен в зоне влияния ядра.

Тип 3. Спутник – ядро локальной системы расселения. Большой город, развившийся на основе искусственно запланированного размещения производственной или научной базы, расположенный в зоне влияния ядра или в зоне спутников, может также являться административным центром, характеризуется умеренными связями с центральным ядром и направленной формой плана.

К данному типу относится город Жуковский, который получил статус города с размещением и развитием в экспериментальном поселке научно-производственной базы, расположен в зоне спутников, имеет направленную форму.

Три типа локальных ядер формируют локальные системы расселения. Остальные типы населенных опорных центров определяют состав и архитектурно-пространственную структуру агломераций второго порядка.

На данном этапе исследования можно предположить, что в юго-восточном направлении вероятно формирование локальных систем расселения на основе доминирующих ядер – городов Люберцы, Жуковский и Коломна. При этом все они расположены в различных поясах агломерации, что при дальнейшем изучении позволит выявить характерные особенности для каждого пояса.

Тип 4. Локальный подцентр. Большой или средний город, развивающийся на основе жилых, производственных, научных функций, расположенный в зоне влияния ядра или зоне спутников. Выполняет роль локального подцентра, соподчиненного локальному ядру с умеренными связями с центральным ядром агломерации и развивающийся планировочную структуру в заданном направлении.

К данному типу среди исследуемых населенных пунктов можно отнести город Воскресенск, который сформировался из пристанционного поселка и получил промышленное развитие со строительством железной дороги, является административным центром района, расположен в срединной зоне агломерации, обладает линейной формой плана, вытянутой вдоль транспортных осей. Также к данному типу можно отнести города, расположенные в различных зонах агломерации, которые выполняют роль подчиненного населенного пункта по отношению к локальным доминантам. Это города Раменское в зоне спутников и Лыткарино в зоне влияния ядра.

Тип 5. Исторический культурный центр. Исторически-сформировавшийся малый город, не получивший преобладающего развития определенных функций, расположенный в зоне спутников или периферийной зоне, административный или локальный центр, подчиненный центральному ядру, характеризуется формой плана, развивающейся от исторического центра.

К данному типу относится историческая доминанта юго-восточного направления Московской агломерации - город Зарайск. Он представляет собой типичный образец малого исторического города, где производственный сектор не получил активного развития и не является лидирующей функцией. Зарайск расположен в периферийной зоне агломерации, является административным центром Зарайского муниципального района. Зарайск представляет собой следующую ступень иерархии систем расселения и также может являться потенциальным ядром локальной системы расселения. Город Бронницы входит в состав Раменского муниципального района и является его локальным культурным центром.

Тип 6. Прочие населенные пункты. К данному типу относятся города и поселки различного профиля, дополняющие иерархическую структуру расселения. В юго-восточном направлении это города Котельники, Дзержинский, Луховицы и Бронницы. Помимо городов структуру поселенческого каркаса составляют поселки Белозерский, Октябрьский, Белоомут, Пески, так как они выполняют часть функций своего локального центра.

Тип 7. Зона локального расселения. Поселки, расположенные в зоне влияния ядра агломерации или зоне спутников и представляющие ареал сплошной застройки, функционально не связанные с остальными населенными пунктами, характеризующиеся тенденцией разрастания вдоль планировочных осей. Такая зона в юго-восточном направлении сформирована из прилегающих друг к другу исторических рабочих и дачных поселков (Томилино, Красково, Кратово, Малаховка).

Такие населенные пункты наиболее сильно подвержены тенденции хаотичного расползания границ, что спровоцировано его активным развитием и отсутствием исторического

направленного формирования. Поэтому их форма, расположение и количество оказывают влияние на архитектурно-пространственную структуру систем расселения.

Тип 8. Дисперсное локальное расселение. Поселки и сельские населенные пункты, формирующие поселенческий каркас, расположенные в зоне спутников, срединной и периферийной зоне на удалении от центрального ядра крупной агломерации, функционально не связанные с ним и характеризующиеся слабыми трудовыми и социальными связями с ядром. К данному типу отнесены многочисленные деревни и села юго-восточного направления Московской области.

В результате оценки населенных пунктов юго-восточного направления Московской области по условиям исторического формирования, численности населения, местоположению в структуре агломерации было определено, что пространственную структуру данного луча формируют три доминирующих ядра – города Люберцы, Жуковский, и Коломна. Это города с населением более 100 тыс. жителей. Город Раменское, расположенный рядом с Жуковским, служит доминантой поселенческого каркаса, что образует на данной территории узел, состоящий из двух опорных центров практически равнозначных по численности, но типологически и функционально различных. Малый исторический город Зарайск за счет культурной значимости составляет потенциальную доминанту.

При этом, как уже было отмечено, все они расположены в различных поясах агломерации, что при дальнейшем изучении позволяет выявить характерные особенности для каждого пояса и определить направления развития агломерации в целом.

В результате классификации населенных пунктов юго-восточного направления в исследовании составлена принципиальная схема их типологии и показаны опорные центры, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения (рисунок 68, т.2).

Наиболее важным фактором, определяющим формирование систем расселения, является наличие взаимосвязей между элементами поселенческого каркаса. Принято считать, что зоны влияния больших городов, определяемые использованием легковых автомобилей и пассажирского транспорта соответствуют затратам времени 1-1,5 ч и простираются на 50-70 км. Наиболее интенсивные связи соответствуют затратам времени 30-40 мин и относятся к расстояниям 15-25 км. Взаимосвязанная система интенсивности трудовых и культурно-бытовых связей населения в пределах зон влияния определяется не только транспортными, но и многими другими факторами. Между рассматриваемыми городами юго-восточного направления Московской области и другими населенными пунктами устанавливаются социальные, экономические, трудовые и рекреационные связи, интенсивность которых определяет границы зоны влияния.

Нужно отметить, что в сложившихся современных условиях показатели трудовых и сезонных передвижений являются крайне динамичными, не учитывается информационное расселение, представляющее новый тип организации трудовой деятельности удаленного присутствия. Учитывая подвижность пространственных связей, а также опираясь на положение о постоянном изменении границ агломераций, определение четких границ систем расселения не являлось задачами исследования. В исследовании был определен характер основных социально-экономических связей между опорными центрами и другими населенными пунктами, а также объектами градообразующей базы, на основе показателей трудовых миграций в соответствии со статистическими данными Мособлстата по муниципальным образованиям Московской области и данным межрегиональной трудовой миграции Росстата. Наиболее интенсивные трудовые связи отмечены в зоне влияния ядра между городами Люберцы-Котельники-Дзержинский-Москва, между городами Раменское-Жуковский, а также в зоне Коломна-Воскресенск-Луховицы. Составлена схема пространственных связей, наглядно отражающая концентрацию и интенсивность социально-экономических связей между населенными пунктами юго-восточного направления Московской области (рисунок 69, т.2).

Учитывая локальный характер взаимодействия населенных пунктов, в исследовании были определены зоны транспортной доступности от основных городов юго-восточного направления Московской области, выполненные на базе расчетов программы MapInfo Drivetime, с использованием официальных данных управления автомобильными дорогами Московской области «Мосавтодор» о перечне и характеристиках автомобильных дорог, а также информации о скорости передвижений с сайта avtodispatcher.ru.

В данном исследовании приведены усредненные показатели применительно к нескольким вариантам использования различных видов автомобильного транспорта, включая поездки на автобусных маршрутах и легковом автомобиле. Надо отметить, что легковой автомобиль, являющийся транспортным средством индивидуального пользования, по масштабу освоения пассажиропотоков, особенно внегородских, уже в настоящее время перешел в разряд массового пассажирского транспорта.

Для расчета транспортной доступности были определены расстояния между городами юго-восточного направления и затраты времени на передвижение на легковом автомобильном транспорте по основным автодорогам (по данным с сайта <http://www.avtodispatcher.ru/>), а также затраты времени на передвижение по основным автобусным маршрутам между городами юго-восточного направления (по данным регулярных маршрутов с сайта <http://www.mostransavto.ru/>), представленные в таблицах 13; 14, т.2.

Таким образом, в исследовании была определена 1,0 часовая и 0,5 часовая транспортная доступность от выявленных опорных центров, а также от малых и средних городов. 0,5 часовая

транспортная доступность характеризует зоны с наиболее интенсивными связями, а 1,0 часовая транспортная доступность оправдана предельными показателями затрат времени на ежедневные трудовые передвижения. Увеличение времени передвижения делает возможным доступность некоторых опорных центров до ядра агломерации, что, в свою очередь, не позволяет сократить центростремительные потоки в столицу. На рисунке 69, т.2 отображены зоны влияния от опорных центров в соответствии с приведенной классификацией.

В результате оценки затрат времени на передвижения по основным автобусным маршрутам и автодорогам на легковом автотранспорте установлено, что между опорными центрами Люберцы, Жуковский и Раменское транспортная доступность составляет меньше 1,0 часа, а между остальными опорными центрами (Жуковский-Коломна, Коломна-Зарайск), а также средними и малыми городами превышает часовой показатель, что делает регулярные трудовые передвижения нецелесообразными.

Опираясь на один из принципов по развитию Парижской агломерации, а именно стимулирование 20-ти минутной транспортной доступности, для городов рассматриваемой территории наиболее благоприятные условия могут быть достигнуты при доступности, равной 0,5 часа при движении на автомобильном транспорте по основным автодорогам в соответствии с разрешенной скоростью. Анализ транспортной доступности наглядно отражен на рисунке 70, т.2. Оценка пространственных связей в пределах 1,0 часовой и 0,5 часовой транспортной доступности позволяет выделить системы расселения. Границы зон влияния являются условными и подвержены постоянной динамике в зависимости от изменений численности населения и показателей трудовой миграции.

Общепринятыми критериями объединения городов и поселений в агломерацию являются: непосредственное примыкание густонаселенных территорий к основному городу (ядру), преобладание застроенных (урбанизированных) территорий над площадью сельскохозяйственных угодий и лесов, а также доля массовых трудовых, бытовых, культурных и рекреационных поездок (маятниковых миграций) в опорный центр, которая составляет не менее 10-15 % от населения городов и поселений агломерации.

Для выявления формирующихся локальных систем расселения были рассмотрены несколько существующих в градостроительной практике методик выявления агломераций.

Согласно И. Маергойзу и Г. Лаппо при определении границ агломераций «необходимо взять за основу положение о замыкании в пространстве городских агломераций недельного цикла жизнедеятельности населения» [95].

В целом, все методики выявления систем расселения опираются на несколько критериев – это величина и численность населения опорного центра, количество взаимосвязанных городских поселений и численность городского населения в них, соотношение городского и

сельского населения, а также зоны транспортной доступности, определяющие «размеры рассматриваемой территории, в пределах которой сложилась или складывается агломерация» [95]. Г. Лаппо также отмечает, что «основой существования и развития городских агломераций являются межселенные связи в различных сферах: производственной, социальной, экологической, фокус которых – центральный город и основные подцентры» [88].

Сегодня в градостроительной науке в качестве ключевых распространены две методики делимитации городских агломераций. Одна из них была разработана в Институте географии РАН СССР и предусматривает выделение уже сложившихся агломераций на основе выявления потенциальных ядер – городов с населением не менее 250 тыс. человек, определения границ потенциальных агломераций, и проверки их на развитость путем вычисления коэффициента развитости. Если такой коэффициент не менее 1,0, то система поселений считается агломерацией. В данной методике используется совмещение 2-х часовой изохроны транспортной доступности центра с 0,5 часовой изохроной от больших и средних городов на периферии агломерации для определения ее границ [88; 95; 90, с.99].

Вторая методика была разработана в ЦНИИП градостроительства и ориентирована не на выявление сложившихся агломераций, а на формирование групп взаимосвязанных поселений, в которых возможно осуществление стратегического планирования расселения. Согласно данной методике, для оценки уровня развитости таких систем, вычисляются коэффициент агломеративности, который определяет отношение плотности городских поселений к среднему расстоянию между ними, и индекс агломеративности, отражающий отношение численности городского населения внешней зоны к городскому населению всей агломерации [88; 95; с.99].

Кроме того, в процессе выявления городских агломераций применяется метод изохрон, устанавливаемых вокруг ядра агломерации.

П.М. Поляном, Н.И. Наймарком и И.Н. Заславским была разработана унифицированная методика выделения агломераций на основе методик Института географии РАН СССР и ЦНИИП градостроительства, согласно которой вначале определяются потенциальные центры агломераций – города с численностью населения от 100 тыс. человек, затем устанавливается зона потенциального действия агломерационных связей. Эта зона устанавливается путем построения изохрон транспортной доступности из расчета 2-часовой изохроны от опорного центра и 0,5-часовой изохроны от больших и средних городов на периферии. Критерием выделения агломерации служит наличие не менее двух городских поселений во внешней зоне, а также расчет коэффициента развитости. Согласно методике, если во внешней зоне расположено менее двух городских поселений или коэффициент развитости составляет менее 1, то такую систему относят к разряду потенциальной [93, с. 16-28].

Коэффициент развитости по методике П.М. Поляна, включает расчет показателей численности городского населения агломерации, количество городов и поселков городского типа, их доли в городском населении агломерации [95].

А. Лола также приводит критерии выявления агломераций. В первую очередь, по мнению автора, определяется наличие большого города, людностью более 100 000 жителей. Автор методики считает, что почти все города-центры людностью более 100 000 жителей сформировали или формируют агломерации. Число городских поселений, по мнению А. Лола, во внешней зоне агломерации также должно быть не менее двух, а общая численность не менее 10% от числа жителей главного города. Кроме того к основным критериям выделения агломераций автор относит сельское население, активно использующее главный город, интенсивность связей с главным городом, производственно-технологические связи градообразующих предприятий, наличие рекреационной зоны, используемой жителями главного города, дачные поселения. Границы агломерации автор предлагает устанавливать построением изохрон транспортной доступности от каждого сельского поселения, включенного в пригородное обслуживание. Средняя численность агломерации составляет – 50 - 120 тыс. жителей [102, стр. 177].

А. Махрова, Т. Нефедова, А. Трейвиш считают, что «границы агломерационных скоплений невозможно выделить строго, объективно и однозначно, так как в состав образующих агломерацию поселений все чаще включают дачно-садовые территории, занимающие земли разных категорий. Для таких территорий характерны не суточный, а недельный, сезонный и другие ритмы передвижений, что резко меняет само понимание агломерации как группы населенных мест, связанных именно суточными ритмами жизнедеятельности» [117].

Различные методы исследования применительно к локальным системам расселения дают разные результаты по выявлению агломераций 2-го порядка, как это наглядно демонстрирует приведенный в главе 1 анализ пространственной структуры Московской агломерации.

Таким образом, в схеме районной планировки Москвы и Московской области в конце 70-х годов, согласно исследованиям Е.Н. Перцика, выделено 20 локальных систем расселения на базе городов, окаймляющих ЛПЗП и городов во внешней зоне агломерации. Центрами таких систем в юго-восточном направлении принимались города Раменское и Коломна. В генеральном плане 1898 года выделено 10 агломераций второго порядка, согласно чему в юго-восточном направлении такие взаимосвязанные системы сложились на базе городов Люберцы-Балашиха, Жуковский-Раменское, Воскресенск-Егорьевск. А. Махрова отчетливо выделяет в юго-восточном направлении три локальные агломерации: на основе связки городов Люберцы – Жуковский – Раменское – Котельники – Дзержинский – Лыткарино; Бронницы -Воскресенск и

Коломна – Луховицы. В предложениях команды Чернихова в рамках конкурса по развитию Московской агломерации 2-го порядка образованы на базе городов Коломна и Воскресенск (рисунок 10, т.2). А. Лола выделяет 8 крупногородских агломераций, объединенных Московской, в юго-восточном направлении автором выявлена только Коломненская система расселения. Согласно территориальным строительным нормам по планировке и застройке городских и сельских поселений Московской области (ТСН ПЗП-99 МО и ТСН 30-303-2000 МО), принятым в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 13.04.98 № 18/11, в перечень агломераций 2-го порядка в юго-восточном направлении входят Люберецко-Раменская, Воскресенская, Коломенская. В схеме территориального планирования Московской области территория юго-восточного направления входит в состав четырех устойчивых систем расселения (Балашихинско-Люберецкая, Видновско-Подольско-Раменская, Коломенская, Заокско-Мещерская), объединенных по признакам доминирующего функционального освоения для взаимосвязанного развития (рисунок 11, т.2). Эти устойчивые системы расселения, как объекты градостроительного регулирования, закреплены в постановлении Правительства Московской области «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области» от 24.06.2014. № 491/20 [152].

В данном исследовании выявлены взаимосвязанные расселенческие структуры в линейном аспекте развития юго-восточного направления.

Учитывая утверждение Г. Лаппо, что «агломерация – это образование с периодически перемещающимися границами», целью исследования не было определение четких границ локальных систем расселения [90, с.97]. Выделение локальных систем расселения в исследовании необходимо для выявления их типологии в структуре крупной агломерации, которая положена в основу определения принципов пространственной организации.

Таким образом, к основным показателям, определяющим наличие, границы и развитость агломераций исследователи относят: параметры центрального города, его численность населения, число рабочих мест, параметры пригородной зоны, численность населения пригородной зоны, число городских населенных пунктов, доля занятых в производственном секторе, параметры связей между ядром и пригородной зоной, доля населения, работающего в ядре, доступность центрального города и прочие.

В результате исследования сложившейся структуры юго-восточного направления на основе унифицированной методики делимитации городских агломераций, предложенной П.М. Поляном, Н.И. Наймарком и И.Н. Заславским, в исследовании выявлены четыре локальные системы расселения юго-восточного направления Московской области в структуре агломерации. Для этого согласно методике были:

Определены потенциальные ядра локальных систем расселения (города с населением 100 тыс. жителей) Люберцы, Жуковский, Коломна.

Определена зона потенциального действия агломерационных связей: 1,0-часовая изохрона транспортной доступности центра от опорных ядер совмещенная с 0,5-часовой изохроной от средних и малых городов.

Рассчитан коэффициент развитости $K_{разв.} = P_x(M_{хм} + N_{хн})$. Для того чтобы агломерация считалась сформировавшейся, $K_{разв.}$ должен быть не меньше 1,0. [93, с. 16-28]

Опираясь на положение о том, что одним из критериев выявления агломераций является наличие большого города, численностью более 100 000 жителей, другим критерием – наличие минимум двух городских поселений [102, с. 177.], в исследовании были выделены системы расселения, формирующиеся на основе трех больших городов – выявленных доминирующих ядер (Люберцы, Жуковский, Коломна).

Оценка транспортной доступности, социальных и трудовых связей юго-восточной части Московской области позволила определить взаимосвязанность поселений и выделить локальные системы расселения. Таким образом, установлено, что в данном направлении сформированы следующие локальные системы расселения (рисунок 71, т.2).

Люберецкая на основе доминирующего ядра города Люберцы, а также примыкающих к нему городов Лыткарино, Котельники, Дзержинский и ряда поселков. Люберецкая система расселения расположена в ближнем поясе агломерации и представляет собой сильно-урбанизированное образование городского типа. Особенности данной системы является высокая плотность городской застройки, интенсивные центростремительные потоки в ядро, отсутствие резервов для развития, дефицит природных территорий и зеленых зон, усугубляющий экологическую ситуацию.

Жуковско-раменская, расположенная в зоне спутников, на основе городов Жуковский и Раменское, а также включающая культурный центр город Бронницы и поселки городского и дачного типа Малаховка, Красково, Кратово, Удельная, Быково и др.

Провести четкую границу между этими системами расселения практически невозможно. Сближенность населенных пунктов формирует единую полосу расселения, объединяя перечисленные системы в одну. Люберецкая система, примыкающая к Москве имеет поперечную форму, объединившую ряд населенных пунктов вдоль МКАД и связи замыкаются преимущественно в данной зоне. Жуковско-Раменская система имеет более вытянутую форму вдоль линейных магистралей.

Однако характер связей, плотность населения и степень урбанизации территории позволяет рассматривать их обособленно и определить различные принципы функционально-пространственной организации для каждой системы.

Коломенская, расположенная в срединной зоне агломерации, на основе городов Коломна и Воскресенск, а также включающая в себя город Луховицы и ряд крупных рабочих поселков.

Также в юго-восточном направлении может быть выделена в самостоятельную систему расселения **Зарайская**, расположенная в периферийной зоне агломерации, образованная на базе исторического культурного центра – города Зарайск, и ряда сельских населенных пунктов.

Согласно методике, для каждой выявленной системы расселения был рассчитан коэффициент развитости, предложенный П.М. Поляном.

Расчет коэффициента развитости локальных систем расселения юго-восточного направления Московской области

ЛЮБЕРЕЦКАЯ:

Города:

Люберцы – **181,097** тыс. жителей

Котельники – **37,105** тыс. жителей

Дзержинский – **48,295** тыс. жителей

Лыткарино – **55,780** тыс. жителей

ПГТ:

Р.п. Октябрьский – **15,486** тыс. жителей

Р.п. Томилино – **31,130** тыс. жителей

Расчет Коэффициента развитости:

P – численность городского населения: **368,893** тыс. жителей, **0,368893** млн. жителей

M – количество городов: **4**

N – количество поселков городского типа: **2**

m – доля городов в городском населении агломерации: **322,277** тыс. жителей (0,87)

n – доля поселков городского типа в городском населении агломерации: **46,616** тыс. жителей (0,13)

$$K_{разв.} = P \cdot (M \cdot m + N \cdot n)$$

$$K_{разв.} = 0,368893 (4 \cdot 0,87 + 2 \cdot 0,13) = 0,368893 (3,48 + 0,26) = \mathbf{1,38}$$

ЖУКОВСКО-РАМЕНСКАЯ:

Города:

Жуковский – **106,872** тыс. жителей

Раменское – **100,755** тыс. жителей

Бронницы – **21,643** тыс. жителей

ПГТ:

Р.п. Малаховка – **25,127** тыс. жителей

Р.п. Быково – **10,748** тыс. жителей

Р.п. Ильинский – **10,744** тыс. жителей

Д.п. Красково – **22,624** тыс. жителей

Д.п. Удельная – **15,412** тыс. жителей

Д.п. Кратово – **8,766** тыс. жителей

Д.п. Родники – **5,398** тыс. жителей

Р – численность городского населения: **328,089** тыс. жителей (0,328 млн. жителей)

М – количество городов: 3

Н – количество поселков городского типа: 7

т – доля городов в городском населении агломерации: **229,27** тыс. жителей

п – доля поселков городского типа в городском населении агломерации: **98,815** тыс. жителей (**0,3**)

$$K_{разв.} = P \cdot (M \cdot m + N \cdot n)$$

$$K_{разв.} = 0,328 (3 \cdot 0,69 + 7 \cdot 0,3) = 0,328 (2,07 + 2,1) = \mathbf{1,37}$$

КОЛОМЕНСКАЯ:

Города:

Коломна – **144,707** тыс. жителей

Воскресенск – **92,856** тыс. жителей

Луховицы – **29,762** тыс. жителей

ПГТ:

Белоозерский – **18,006** тыс. жителей

Им. Цюрупы – **4,311** тыс. жителей

Хорлово – **7,844** тыс. жителей

Белоомут – **6,525** тыс. жителей

Пески – **3,784** тыс. жителей

Р – численность городского населения: **307,795** тыс. жителей (0,308 млн. жителей)

М – количество городов: 3

Н – количество поселков городского типа: 5

т – доля городов в городском населении агломерации **267,325** тыс. жителей

п – доля поселков городского типа в городском населении агломерации **40,47** тыс. жителей (**0,13**)

$$K_{\text{разв.}} = P \cdot (M \cdot m + N \cdot n)$$

$$K_{\text{разв.}} = 0,308 (3 \cdot 0,87 + 5 \cdot 0,13) = 0,308 (2,61 + 0,65) = \mathbf{1,004}$$

ЗАРАЙСКАЯ:

Города:

Зарайск – **24,413** тыс. жителей

ПГТ - нет

P – численность городского населения: **24,413** тыс. жителей

M – количество городов: 1

N – количество поселков городского типа: 0

m – доля городов в городском населении агломерации **24,413** тыс. жителей

n – доля поселков городского типа в городском населении агломерации – 0

Результаты расчета коэффициента развитости локальных систем расселения юго-восточного направления Московской области представлены в таблице 15, т.2.

Таким образом, в результате оценки развитости агломераций Люберецкая и Жуковско-Раменская относятся к развивающимся агломерациям, Коломенская - к формирующейся, Зарайская – к потенциальной.

Данные численности населения городов и населенных пунктов приведены в соответствии с Численностью населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2013 года (Федеральная служба государственной статистики Росстат, табл. 33. Численность населения городских округов, муниципальных районов, городских и сельских поселений, городских населенных пунктов, сельских населенных пунктов) [195; 179].

Выводы по 2-ой главе:

В результате анализа исторического формирования расселения на территории юго-восточного направления Московской области было выделено 5 хронологических периодов, отражающих основные факторы и этапы развития структуры расселения: Прирусловое расселение (XII-XIV вв.), Притрактовое расселение (XV - нач. XVIII вв.), Преобразование Московской губернии (XVIII в.), Промышленное расселение (кон. XVIII-XIX вв.), Агломерационное расселение (XX в.).

Определены основные планировочные элементы, оказавшие существенное влияние на архитектурно-пространственную организацию сложившегося расселения (реки Москва и Ока, вдоль которых, начиная с XII века, шло формирование прирусового расселения, и формировалась сеть населенных пунктов, города-форпосты Коломна (1117 г.) и Зарайск (1146 г.), радиальные сухопутные дороги Астраханский тракт и старая рязанская дорога, регулярные планировки городов Коломна, Зарайск и Бронницы, дачные и рабочие поселки конца XIX – начала XX века Красково, Малаховка, Удельная, Быково, Кратово. Эволюция расселения на территории юго-восточного направления отражает последовательность прирусового, притрактового, промышленного и агломерационного развития. Уже с XVI-XVII вв. расселение приобретало лучевой характер, и к XX веку сложилась четко выраженная, характерная для юго-восточного направления, линейная направленность расселения.

На основе анализа современной архитектурно-пространственной организации определены основные планировочные элементы: населенные пункты, линейные объекты транспортной инфраструктуры, основные градоформирующие объекты, социально-экономические связи и природно-экологические элементы. Проведена классификация населенных пунктов и выявлены 3 типа опорных центров, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения: Историческое ядро, Сформированное ядро, Спутник – ядро. Остальные 5 типов опорных центров определяют состав и архитектурно-пространственную структуру агломераций второго порядка.

На основе оценки пространственных связей и условий транспортной доступности, с использованием унифицированной методики по выделению агломераций, на базе выявленных доминирующих ядер выделены 2 развивающиеся (Люберецкая и Жуковско-Раменская) и 1 формирующаяся (Коломенская) локальные системы расселения, а также потенциальная Зарайская система расселения на основе ядра – исторического культурного центра.

Выявленные системы представляют собой различные типы расселения и расположены в разных поясах агломерации. Анализ их типологии позволяет выявить положительные особенности и негативные тенденции планировочной структуры и сформулировать принципы архитектурно-пространственной организации для каждой зоны агломерации.

ГЛАВА 3 ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ В СТРУКТУРЕ МОСКОВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

3.1. Типология систем расселения юго-восточного направления в структуре Московской агломерации

В 3-ей главе исследования проведена оценка выявленных систем расселения на территории юго-восточного направления Московской области по основным критериям, конкретизированы характерные особенности и закономерности развития систем расселения юго-восточного направления Московской агломерации, определены проблемы их планировочной структуры, и предложены основные принципы архитектурно-пространственной организации.

В результате изучения планировочной структуры сложившихся систем расселения в исследовании была проведена их оценка по следующим критериям, выявленным на основе обобщения теоретической базы: по местоположению в структуре агломерации, по типологии опорного центра, по количеству и составу населенных пунктов, по соотношению городского и сельского населения, по интенсивности внутренних и внешних пространственных связей, по соотношению застроенных и природных территорий (рисунок 72, т.2).

Оценка систем расселения по выявленным критериям представлена в виде схем и диаграмм (рисунок 73; 74; 75; 76, т.2).

ЛЮБЕРЕЦКАЯ

● *Местоположение в структуре агломерации:*

Расположена в ближнем поясе агломерации, примыкает к границе Москвы, включает города Люберцы, Котельники, Лыткарино, Дзержинский, мкр-н Некрасовка г. Москвы. Юго-западная граница проходит вдоль реки Москвы.

● *Типология опорного центра:*

Ядром данной системы расселения является город Люберцы с населением 171 978 чел. (по данным на 2013 год) [195; 179]. В соответствии с представленной во второй главе типологией город Люберцы относится к типу 2 и представляет собой сформированное локальное ядро системы расселения. Большой город, который возник на основе поселка благодаря развитию научных и производственных функций. Люберцы является

административным центром Люберецкого муниципального района и расположен в зоне влияния ядра.

- *Количество населенных пунктов городских/сельских:*

В состав Люберецкой системы расселения входят:

4 города (Люберцы, Дзержинский, Котельники, Лыткарино);

2 поселка городского типа (Октябрьский, Томилино);

~ 5 сельских населенных пунктов (дд. Пехорка, Токарево, Жилино).

- *Численность и плотность населения:*

Общая численность населения – ~ **371,506** тыс. жителей;

Площадь – **135,46** кв. км

Плотность – **2,74** тыс. чел/ кв. км.

- *Соотношение городского и сельского населения:*

Преобладающий состав населения – городское.

Городское: **368,893** тыс. жителей (99%);

Из них в городах: **322,277** тыс. жителей (86%);

В поселках городского типа: **46,616** тыс. жителей (12%);

Сельское: **2,613** тыс. жителей (менее 1%).

- *Интенсивность пространственных связей:*

Транспортные связи:

Железнодорожное сообщение – Рязанское направление МЖД, Казанское направление МЖД товарная Дзержинская ветка Рязанского направления МЖД;

Автомобильное сообщение – М5 «Урал» (Новорязанское шоссе), А-102 Быковское шоссе, А-105 Егорьевское шоссе, Дзержинское шоссе, Лыткаринское шоссе.

Социально-экономические связи:

Экономически активное население: – **153,9** тыс. чел

Число работающих в пределах агломерации – **90** тыс. чел (~60%)

Число работающих за пределами агломерации (трудовой миграции) – **63,9** тыс. чел (~30%).

- *Соотношение функциональных зон, застроенных и природных территорий:*

Жилые зоны занимают значительную часть системы расселения, расположены в основном в северо-западной (примыкающей к Москве) и западной части системы расселения, а также вдоль основных транспортных направлений – автодороги М5 «Урал» (Новорязанское шоссе) и рязанского направления МЖД.

Административные, научные и производственные зоны сконцентрированы преимущественно в центральной части системы расселения, в городах Люберцы, Котельники, рабочих поселках Томилино и Октябрьский.

Озелененные и природные территории в Люберецкой системе расселения расположены в южной части и представлены Томилинским и Кузьминским лесопарками, отнесенными к Особо охраняемым природным территориям – ключевым территориям.

Общая площадь природных территорий – 30,02 кв.км (3002,1 га), что составляет ~ 22% от всей территории системы расселения. Западная граница системы расселения проходит вдоль естественного природного рубежа – реки Москвы.

ЖУКОВСКО-РАМЕНСКАЯ

● *Местоположение в структуре агломерации:*

Расположена в зоне спутников, охватывает часть Люберецкого муниципального района и преобладающую часть Раменского муниципального района. В состав системы расселения входят города Жуковский, Раменское, Бронницы, дачные и рабочие поселки вдоль рязанского железнодорожного направления, а также ареалы многочисленных деревень и сел.

● *Типология опорного центра:*

Ядром данной системы расселения является город Жуковский с населением 106 872 чел. и примыкающий к нему город Раменское (100 755 тыс. жителей) (по данным на 2013 год) [195; 179]. В соответствии с типологией опорных центров город Жуковский является доминантой 1-го порядка и относится к типу 3 - спутник – локальное ядро системы расселения. Город Раменское в силу особенностей развития в иерархии опорных центров занимает место локального подцентра.

● *Количество населенных пунктов городских/сельских:*

В состав Жуковско-Раменской системы расселения входят:

3 города (Жуковский, Раменское, Бронницы);

2 рабочих (Быково, Ильинский, Малаховка) и 3 дачных поселка городского типа (Кратово, Родники, Удельная, Красково);

~ 250 сельских населенных пунктов.

● *Численность и плотность населения:*

Общая численность населения – ~ **446,797** тыс. жителей;

Площадь – **1421,48** кв. км

Плотность – **0,31** тыс.чел/ кв. км

● *Соотношение городского и сельского населения:*

Преобладающий состав населения – смешанный

Городское: **328,089** тыс. жителей (73%), с учетом сезонного, проживающего в дачных поселках 56%);

Из них в городах: **229,27** тыс. жителей (51%);

В поселках городского типа: **98,819** тыс. жителей (22%);

Сельское: **118,708** тыс. жителей (27%).

• *Интенсивность пространственных связей:*

Транспортные связи:

Железнодорожное сообщение – Рязанское направление МЖД;

Автомобильное сообщение – М5 «Урал» (Новорязанское шоссе), М5 «Урал» (Новорязанское шоссе), Рязанское шоссе, А-102 Жуковское шоссе, А107 ММК.

Социально-экономические связи:

Экономически активное население: – **246,3** тыс. чел

Число работающих в пределах агломерации – **113,1** тыс. чел (~46%)

Число работающих за пределами агломерации (трудовой миграции) – **133,2** тыс. чел (~54%) [157].

• *Соотношение функциональных зон, застроенных и природных территорий:*

Жилые зоны преобладают в северной части вблизи двух доминирующих городов (Жуковский и Раменское), вдоль рязанского направления МЖД в поселках городского типа, и представляют собой продолжение полосы урбанизированных территорий Люберецкой системы расселения с постепенным понижением плотности населения и этажности застройки. В городах преобладает много- и среднеэтажная застройка, а в поселках размещаются преимущественно малоэтажные и индивидуальные жилые дома. В южной части жилые зоны сформированы в районе исторического города Бронницы расходящимися от него ареалами сельского расселения, индивидуальной жилой застройки и многочисленными пятнами садовых и дачных территорий, которых насчитывается более 400 [162]. Вдоль природной оси – течения реки Москва также протянулись коттеджные поселки, развившиеся на прилегающих землях к историческим селам и деревням.

Административные, производственные и научные объекты размещаются в основном в городах Жуковский и Раменское, которые являются мощными центрами инновационных функции. Особенностью данной система расселения является большая концентрация объектов воздушного транспорта («Быково» «Раменское», «Мячково»), представляющие собой крупные аэропорты, что создает предпосылки для формирования крупного транспортного узла, включенного в систему аэровоздушного пространства Московского региона.

Активно развиты на территории Жуковско-Раменской системы расселения рекреационные функции, расположенные в районе полосы рабочих и дачных поселков.

Леса в пределах данной системы расселения занимают более 30% (около 50 000 га) от общей площади. Основные природные территории сформированы главной ландшафтной осью – течением р. Москвы, а также природно-экологическими и природно-историческими территориями в окрестностях города Бронницы.

Значительную часть территории занимают объекты водного фонда (более 22 рек и ручьев, среди которых реки Гжелка, Пахра, Пехорка, Быковка).

В южной части, не смотря на активное строительство дачных и коттеджных поселков, сохранились большие массивы сельскохозяйственных территорий, формирующих неповторимые сельские ландшафты в сочетании с приречными деревнями и селами, сложившимися вдоль живописных водных артерий.

Природно-рекреационный потенциал территории дополняют многочисленные объекты культурного наследия, сконцентрированные в историческом городе Бронницы, а также рассыпанные вдоль речных долин или служащих доминантой сельских населенных пунктов.

КОЛОМЕНСКАЯ

- *Местоположение в структуре агломерации:*

Расположена в срединной зоне, занимает центральную часть рассматриваемого направления и включает в себя три муниципальных района – Воскресенский, Коломенский и Луховицкий. В состав системы расселения входят города – административные центры районов (соответственно Воскресенск, Коломна и Луховицы), а также ряд рабочих поселков и значительное количество сельских населенных пунктов.

- *Типология опорного центра:*

Ядром данной системы расселения является Коломна – большой по численности населения город (144 707 чел) [195; 179], исторически сформировавшийся как важный стратегический населенный пункт, получивший активное развитие в период промышленной эпохи, в соответствии с предложенной типологией относится к типу 1 – историческое локальное ядро системы расселения.

- *Количество населенных пунктов городских/сельских:*

В состав Коломенской системы расселения входят:

3 города (Воскресенск, Коломна и Луховицы);

5 рабочих поселков (Белоозерский, Хорлово, им. Цюрупы, Пески, Белоомут);

~ 300 сельских населенных пунктов.

- *Численность и плотность населения:*

Общая численность населения – ~ **402,237** тыс. жителей;

Площадь – **2778,41** кв. км

Плотность – **0,14** тыс. чел/ кв. км

- *Соотношение городского и сельского населения:*

Преобладающий состав населения – городское

Городское: **307,795** тыс. жителей (76,5%);

Из них в городах: **267,325** тыс. жителей (66,5%);

В поселках городского типа: **40,47** тыс. жителей (10%);

Сельское: **95,442** тыс. жителей (23,5%).

- *Интенсивность пространственных связей:*

Транспортные связи:

Железнодорожное сообщение – Рязанское направление МЖД, Большое кольцо МЖД;

Автомобильное сообщение – М5 «Урал» (Новорязанское шоссе), А108 МБК.

Социально-экономические связи:

Экономически активное население: – **182,4** тыс. чел

Число работающих в пределах агломерации – **148,4** тыс. чел (~81%)

Число работающих за пределами агломерации (трудовой миграции) – **34,0** тыс. чел (~19%).

- *Соотношение функциональных зон, застроенных и природных территорий:*

Ареалы городской застройки равномерно распределены по всей системе расселения с ярко выраженным ядром, разместившимся в центре локальной агломерации – доминирующим городом Коломной. Жилая застройка в города представлена преимущественно средне- и малоэтажными жилыми домами и многоэтажной застройкой в районах города Коломна.

Вблизи городов сконцентрированы рабочие поселки, преобладающий тип застройки в которых – малоэтажные жилые дома. Сельское расселение в данной системе носит дисперсный характер, представлено многочисленными селами и деревнями и рассредоточено достаточной равномерно по всей территории.

Важную роль в функциональном зонировании играют сезонные поселения (коттеджные поселки, дачи садовые товарищества (более 400 объектов общей площадью более 4 000 га).

Административные и научные объекты размещаются в основном в городе Коломна, который является узловым многофункциональным центром.

Производственные объекты равномерно размещены в пределах системы расселения, значительная концентрация отмечается в городах Коломна и Воскресенск, которые являются центрами тяжелой промышленности, а также в рабочих поселках, специализирующихся на различных видах производства. В Луховицах расположен научный объект – авиационный производственно-испытательный комплекс с аэродромом Третьяково. Данная система расселения также характеризуется концентрацией объектов воздушного транспорта малой авиации (на ее территории расположено около 10 малых аэродромов), что также может быть

учтено в формировании транспортного узла, включенного в систему аэровоздушного пространства Московского региона.

Природно-рекреационный каркас Коломенской системы расселения сформирован в первую очередь слиянием двух ландшафтных осей – рек Москва и Ока, на основе которых определены наиболее ценные природные территории. В пределах системы расположено 12 ООПТ, а также ключевые природные территории.

Леса в пределах данной системы расселения занимают около 100 000 га (35% от общей площади), и сконцентрированы преимущественно в ее восточной части.

Значительную часть территории в западной и юго-западной части занимают сельскохозяйственные территории, также образующие сельские ландшафты в сочетании с сельским расселением.

Объекты культурного наследия выполняют одну из важнейших функций Коломенской системы расселения, образуя культурно-историческую доминанту во главе с Коломенским кремлем, монастырями и регулярной планировкой центральной части города. В пределах системы расселения насчитывается более 500 памятников архитектуры и градостроительства, истории и культуры, а также многочисленные объекты археологии.

ЗАРАЙСКАЯ

- *Местоположение в структуре агломерации:*

Расположена в периферийной зоне в южной части рассматриваемого направления на границе между Московской и Рязанской областями. Система формируется на основе 1 города Зарайска и включает сеть взаимосвязанных с ним ареалов сельского расселения в пределах Зарайского муниципальных района.

- *Типология опорного центра:*

Ядром данной системы расселения является исторический культурный центр малый город Зарайск (населения 41 552 чел.) [195; 179]. Не смотря на то, что Зарайск по типологии численности населения не относится к большим городам, на основе которых формируются системы расселения, он представляет собой значимый исторический культурный центр и формирует следующую ступень иерархии, являясь ядром потенциальной локальной системы расселения.

- *Количество населенных пунктов городских/сельских:*

В состав Зарайской системы расселения входят:

1 город (Зарайск);

~ 100 сельских населенных пунктов.

- *Численность и плотность населения:*

Общая численность населения – ~ 41,552 тыс. жителей;

Площадь – **681,81** кв. км

Плотность – **0,06** тыс. чел/ кв. км

- *Соотношение городского и сельского населения:*

Преобладающий состав населения – смешанное

Городское: только население Зарайска **24,413** тыс. жителей (59%);

Сельское: **17,139** тыс. жителей (41%).

- *Интенсивность пространственных связей:*

Транспортные связи:

Железнодорожное сообщение – Рязанское направление МЖД, Зарайская ветка;

Автомобильное сообщение – «Луховицы – Зарайск».

Социально-экономические связи:

Экономически активное население: – **26,3** тыс. чел

Число работающих в пределах агломерации – **19,3** тыс. чел (~73%)

Число работающих за пределами агломерации (трудовой миграции) – **7,0** тыс. чел (~27%) [156].

- *Соотношение функциональных зон, застроенных и природных территорий:*

Жилая застройка формируется городской средой в Зарайске, где преобладает средне- и малоэтажный тип жилых домов, а также сельским расселением дисперсного характера, равномерно расходящимися клиньями от опорного ядра системы.

Производственные и административные функции сосредоточены только в Зарайске, где расположены предприятия машиностроения, легкой и пищевой промышленности, а также объекты сельскохозяйственного назначения.

Остальная часть системы носит характер сельского типа, включает в себя ареалы сельских населенных пунктов, взаимосвязанные с центральным городом, а также сельскохозяйственные и природные территории.

Ключевое место в данной системе расселения наряду с сельским хозяйством играет ее историко-культурный потенциал. Город Зарайск наряду с Коломной имеет статус исторического города Московской области, он сконцентрировал в своих границах многочисленные памятники истории и архитектуры доминантой которых является Зарайский Кремль XVI века архитектора Алевиза Фрязина. Объекты культурного наследия являются градоформирующим фактором, на основе которого складывается потенциальная Зарайская система расселения, отражающая своеобразный тип иерархии локальных агломераций на базе культурного центра.

Основной ландшафтной осью данной системы расселения является р. Осетр, вдоль которой исторически сложилось приречное расселение. Природно-рекреационный каркас представлен преобладанием сельских ландшафтов открытого типа, а также двумя особо охраняемыми территориями - природными заказниками. Леса в пределах рассматриваемой системы расселения составляют 12 300 га (или 18% от общей площади).

Сводная оценка систем расселения юго-восточного направления Московской области по выявленным критериям представлена в таблице 16, т.2.

В результате оценки было выявлено, что в юго-восточном направлении Московской области сформировано 4 типа локальных систем расселения, дифференцированных по размещению в структуре агломерации, доминирующим населенным пунктам, соотношению городского и сельского населения, урбанизированных и природных территорий, интенсивности связей (рисунок 77, т.2).

- **Развивающаяся городская высокоплотная** в ближнем поясе агломерации (Люберецкая), характеризующаяся преобладанием городского населения (99%), высокой интенсивностью транспортных и социальных связей и высоким уровнем урбанизированных территорий.

- **Развивающаяся смешанная полицентрического типа** в зоне спутников (Жуковско-Раменская), характеризующаяся равномерным сочетанием городского и сельского населения, соотношением застроенных и природных пространств.

- **Формирующаяся городская** в срединной зоне агломерации (Коломенская), с умеренными пространственными связями и равномерным соотношением застроенных и природных территорий.

- **Потенциальная смешанная** в периферийной зоне (Зарайская) на основе исторического культурного центра с преобладанием открытых сельских ландшафтов над урбанизированными территориями.

Как показывает проведенный анализ, для каждого типа выявленных систем расселения характерны свои особенности и проблемы архитектурно-пространственной структуры, изучение которых позволяет определить основные принципы и направления устойчивого развития расселения в структуре крупной агломерации.

3.2. Характерные особенности и основные проблемы развития архитектурно-пространственной структуры систем расселения юго-восточного направления Московской области

Пространственная структура агломераций и, соответственно, локальных систем расселения обладает рядом свойств, отражающих особенности той или иной территории.

Оценка поселенческого каркаса выявила зоны концентрации городского и сельского расселения, наиболее освоенные и неосвоенные территории, зоны исторического ландшафтного, промышленного и коттеджного расселения.

Оценка градоформирующих объектов определила зоны концентрации административных, производственных, транспортных, рекреационных и культурных объектов, а также позволила выявить зоны недостаточного развития тех или иных функций.

По функциональной типологии значительная часть городов юго-восточного направления относится к многофункциональным и промышленным (Люберцы, Котельники, Раменское, Бронницы, Воскресенск, Коломна, Зарайск, Луховицы). Активное развитие получили научно-производственная отрасль (Жуковский, Томилино, Раменское, Коломна) и сельскохозяйственное производство (Котельники, Томилино, Воскресенский, Коломенский, Зарайский и Луховицкий районы).

Важной характерной особенностью юго-восточного направления является наличие взаимосвязанной системы авиационного транспорта, играющего немаловажное значение в социально-экономическом развитии данной территории. По мнению В.А. Бабурова «аэропорты, в отличие от других видов транспортных объектов, до недавних пор не обладали градоформирующими функциями, а в последние десятилетия воздушный транспорт приобрел особое значение для развития новых видов массовых услуг, авиация стала играть существенную роль в управлении международными логистическими и производственными цепочками» [10, с.65].

В Жуковско-Раменской системе расселения сформирован мощный авиационный узел, позволяющий включить его в орбиту основных аэропортов вокруг столицы. Другой транспортный узел формируется в районе Коломны, включает не только железнодорожный узел, но и речной порт, а также зону концентрации аэродромов. Также авиационный узел сформирован в Коломенской системе расселения, южнее г. Луховицы.

Оценка социально-экономического положения определила, что наиболее благоприятные условия по соотношению численности городского и сельского населения, а также притока сезонного населения является зона спутников и срединная зона, т.е. Жуковско-Раменская и Коломенская системы расселения. Негативной особенностью Жуковско-Раменской

полицентрической системы расселения является наиболее сильный отток рабочей силы в другие районы и столицу, что связано с недостаточным объемом размещения мест приложения труда. Количество трудовой миграции здесь равно численности большого города (около 100 тыс. жителей), т.е. одно локальное ядро практически полностью выезжает на работу за пределы системы расселения.

Оценка транспортных проблем позволила выявить участки линейных объектов, оказывающие наиболее негативное воздействие на планировочную структуру – это прохождение скоростных магистралей через города и сельские населенные пункты, а также вдоль лесных и природных массивов. Таким образом, в исследовании подсчитано, что по территориям населенных пунктов проходит более 233 км транзитных железных дорог и автомагистралей, из них около 25 км проходит через исторические города. Вдоль лесных и природно-экологических зон – более 30 км трасс. Таким образом, общая протяженность неблагоприятных участков транспортных магистралей превышает длину Рязанского железнодорожного направления в рассматриваемых границах практически в 1,5 раза.

Анализ проектных материалов по развитию муниципальных образований юго-восточной части Московской области определил, что практически для каждого поселения основными мероприятиями по преобразованию транспортной инфраструктуры является строительство транспортных обходов населенных пунктов (обход п. Октябрьский и д. Островцы в Раменском районе, юго-западный обход г. Коломны, обход срединной части Московской области на юго-востоке по направлению М-4 «Дон» – М-7 «Волга», южный и восточный обход г. Зарайска, обход д. Карино и д. Кобылье в периферийной зоне) [182].

В соответствии с планируемыми мероприятиями по развитию линейных объектов были выявлены благоприятные участки автомобильных трасс и линий скоростного пассажирского транспорта, обеспечивающие беспрепятственное движение и не оказывающие разрушительного воздействия на экологическую ситуацию и поселенческую структуру.

Оценка экологических элементов в системах расселения позволила выявить территории различной степени освоения и определить наиболее конфликтные зоны. На схеме совмещения природно-экологического каркаса и зон концентрации градоформирующих объектов наглядно отображено, что негативное сочетание экологических и производственных зон характерно для каждой системы расселения (особенно в исторических городах Бронницы, Коломна, Зарайск), где на природные ландшафты оказывается максимальная нагрузка от производственных объектов. А в Люберецкой системе расселения практически отсутствует необходимое экологическое равновесие.

Для всей структуры юго-восточного направления Московской области были выделены общие планировочные элементы, особенности формирования которых оказали влияние на пространственную организацию расселения в целом.

По мнению И. Тонкого основой «определения принципов и закономерностей развития систем расселения является их изучение в историческом ракурсе» [188, с.54]. Наиболее важными элементами пространственной структуры исследуемого направления являются исторически сложившиеся линейные элементы.

В первую очередь это исторические оси расселения. Главными осями, положившими начало формированию расселения на данной территории, послужили русла рек Москва и Ока, вдоль которых осуществлялось развитие расселения, формировались первые поселения и на пересечении которых возник важный планировочный центр – город Коломна. Сохранение важнейших природных осей является первоочередной задачей в развитии архитектурно-планировочной организации территории.

Сухопутная историческая дорога из Москвы в Рязань также является историческим планировочным элементом, повлиявшим на характер расселения. Ее пересечение с водной осью укрепило значение Коломны как важного торгового ядра, вдоль нее сформировались города Бронницы, Люберцы, Луховицы, а также значительная часть сельского расселения. Снижение транзитного движения и транспортной нагрузки со Старого Рязанского шоссе является условием сохранения целостности значительного количества исторических населенных пунктов.

Железная дорога Москва-Рязань дала новый импульс в развитие расселения. Пройдя через существующие города и села (Коломна, Луховицы), она обеспечила развитие в них промышленности, а также создала предпосылки для возникновения новых городов и поселков, обеспечив хорошие транспортные связи. Эта транспортная магистраль оказала существенное влияние на разрастание рабочих и дачных поселков в ближайшем поясе от ядра агломерации. В настоящее время, обеспечивая хорошую транспортную доступность между населенными пунктами, железнодорожные линии разбивают планировочную структуру многих городов, ограничивая их территориальное развитие.

Таким образом, на основе исторического формирования вдоль трех осей (приречное, притрактовое и промышленное) сложилась характерная структура опорных городов-центров, городского и сельского расселения.

Еще одним характерным свойством расселенческой структуры юго-восточной части Московской области, является четко выраженная иерархия населенных пунктов, что в значительной степени определяет характер дальнейшего развития расселения в целом.

Характерной особенностью иерархической структуры юго-восточного направления Московской области служит наличие основных ядер поселенческого каркаса – это четыре больших города с населением более 100 тыс. человек (Люберцы, Коломна, Жуковский, Раменское). Остальные города сформировали структуру локальных подцентров на основе средних (Лыткарино, Воскресенск) и малых городов (Дзержинский, Котельники, Бронницы, Зарайск, Луховицы). Значительную роль в формировании пространства юго-восточного направления продолжают играть сложившиеся в XX веке рабочие и дачные поселки (Малаховка, Томилино, Красково, Быково, Кратово, Удельная), которые сегодня стали местами постоянного проживания населения.

Одним из закономерных этапов в развитии процессов расселения является неравномерность размещения административных и производственных объектов, формирующих территориальную концентрацию основных мест приложения труда [90, с.206-207]. Преодоление подобных территориальных и функциональных диспропорций является одной из первоочередных задач равномерного развития систем расселения.

Таким образом, на основе проведенной оценки сложившихся систем расселения были выявлены основные особенности, закономерности и проблемы развития планировочной структуры юго-восточного направления, представленные на схеме комплексной оценки архитектурно-пространственной организации систем расселения юго-восточного направления Московской области (рисунок 78, т.2).

Историческое формирование рассматриваемой территории происходило по трем параллельным осям (река Москва, автомобильная дорога Москва-Рязань и железнодорожная магистраль), что спровоцировало параллельное развитие поселенческих, промышленных и рекреационных функций. Г. Кадышев отмечает, что «оценивая потенциал развития сложившейся системы расселения, необходимо рассматривать предшествующие этапы ее трансформации с целью выявления закономерностей и определения тенденций развития» [67, с.58-62].

С развитием расселения планировочная структура юго-восточного направления приобрела линейный характер, вытянувшись вдоль основных транспортных магистралей. В некоторой степени такой характер развития выражает одну из закономерных особенностей расселения – линейностремительность, которая в градостроительной практике часто сопровождается «наращиванием цепочек городов вдоль транспортных магистралей» [90, с.194-206]. В современной пространственной структуре юго-восточного направления продолжается закономерный процесс разрастания застройки близкорасположенных населенных пунктов на встречу друг другу. Кроме того, продолжается процесс вытягивания зон концентрации градоформирующих объектов вдоль основных транспортных магистралей, а жилых функций

вдоль природных осей. Преобразование архитектурно-пространственной структуры должно базироваться на развитии именно лучевого направления, что позволит сохранить особенности функционально-пространственной организации юго-востока.

Наглядно прослеживается наличие четко выраженных ядер, сформировавшихся в различные периоды времени. Коломна заняла доминирующее положение в исторической структуре юго-восточного направления агломерации, Зарайск сформировал локальное ядро исторического расселения, Воскресенск, Луховицы, Раменское, Жуковский, Люберцы, формируют функциональные ядра расселения благодаря своим градообразующим объектам. Закономерным процессом в развитии основного ядра агломерации стал вынос некоторых функций за его пределы и формирование новых планировочных акцентов-спутников юго-восточной части Московской области на основе создания инновационных центров (Люберцы, Жуковский), которые сегодня являются ядрами локальных систем расселения.

Также, характерной типологической особенностью юго-восточного направления является то, что наиболее ценные в историческом отношении города, благодаря выгодному пространственному расположению, получили активное промышленное развитие, что в значительной степени преобразовало их планировочную структуру и прилегающие территории.

На базе научных и промышленных городов выявлены пространственные акценты, которые на сегодняшний день обладают достаточными резервами для размещения зон градостроительной активности. Такие акценты могут быть сформированы на основе трех основных ядер, равномерно распределившихся по поясам агломерации.

Сложившаяся притрактовая система расселения, характерная для всей Московской области, на сегодняшний день является и основной ее проблемой, так как практически все вылетные магистрали проходят через уникальные в историческом отношении города (Коломна, Бронницы), разрушая их планировочную целостность. Таким образом, основу трансформации планировочной структуры составляет развитие новых, альтернативных транспортных связей, как в линейном, так и в поперечном направлении, которые дадут возможность сохранить историческую трассировку лучей и планировку городов.

Еще одной отличительной характеристикой рассматриваемой территории является наличие ярко выраженной рекреационной функции, сформированной природно-ландшафтными комплексами вдоль течения рек Москвы и Оки, а также исторически сложившееся сельское расселение вдоль их притоков. Представляя собой привлекательные в экономическом отношении земли, эти территории сегодня наиболее подвержены новому этапу приречного расселения – освоению под жилые функции, что может привести к утрате этой уникальной особенности организации пространства.

В целом, отражая основные особенности пространственной организации Московской области, для юго-восточного направления характерна концентрация градостроительной активности в зоне влияния ядра агломерации – Москвы (это города Котельники, Люберцы, Дзержинский). Эта часть представляет собой практически сплошную цепочку урбанизированных территорий, характеризуется наиболее интенсивными связями со столицей, скученностью производственных и жилых функций и отсутствием резервов для развития рекреации. В зоне спутников (города Жуковский, Раменское, поселки Малаховка, Томилино, Красково, Быково, Кратово, Удельная) сложилась наиболее сбалансированная урбанизированная и природная среда благодаря умеренным связям, рекреационному потенциалу и функциональным приоритетам развития городов.

Периферийная зона характеризуется слабыми связями с Москвой, недостаточным уровнем социального развития, преобладанием сельского расселения, сконцентрированного вблизи малых исторических городов (Зарайск, Луховицы). Исторические города (Коломна, Бронницы, Зарайск), где произошло размещение новых градообразующих объектов (производств, мест приложения труда, административных функций), укрепили свое значение в структуре расселения, при этом, в некоторой степени, постепенно утрачивают значимость культурных центров.

Одной из самых распространенных закономерностей развития агломераций принято считать расширение границ систем расселения по мере их развития, обусловленное в первую очередь такими факторами как развитие самого опорного центра, интенсивность транспортных и социальных связей, размещение мест приложения труда и др. Таким образом, отсутствие территориальных резервов для развития городов в зоне влияния ядра агломерации привело к срастанию застройки вдоль основных транспортных магистралей, поглощение сельской местности, природных ресурсов, что повлекло за собой транспортные перегрузки, отсутствие природных буферных зон, и соответственно, ухудшение экологической обстановки.

В результате исследования характерных особенностей и закономерностей развития расселения на территории юго-восточного направления Московской области также были определены **основные проблемы** архитектурно-пространственной структуры юго-восточного направления Московской агломерации.

Архитектурно-планировочные:

- Смещение различных типов расселения (на основе исторических городов, на базе промышленных объектов, развитие полосы дачных поселков, создание важных стратегических объектов (наука, испытательные центры).

- Планировочный дисбаланс (концентрация основных градоформирующих объектов в зоне влияния ядра и отсутствие разнообразия функциональных элементов в срединной и периферийной зонах).

- Активное строительство и развитие межселенных территорий, сельскохозяйственных полей, залесенных территорий, что провоцирует нагрузку на существующие транспортные оси, ландшафтные территории.

- Сокращение сельскохозяйственных и озелененных территорий, природных комплексов, ценных ландшафтов, что влечет за собой видимое ухудшение экологической обстановки.

В качестве баланса территорий в современных градостроительных исследованиях используются рекомендации ООН, в соответствии с которыми «леса должны занимать 50%, сельскохозяйственные земли - 45% и застройка - 5% территории» [29, 92 с.].

- Не использование ресурсов существующих населенных пунктов (городов, деревень, поселков), производственных центров, социальных объектов на их территории.

- Низкая интенсивность использования производственных территорий, неупорядоченность пространственной структуры в городах Коломенской и Зарайской систем расселения.

- Продолжающееся снижение численности населения в деревнях и поселках на периферии, а также его увеличение в городах и новых жилых зонах ближнего пояса, зачастую не обеспеченных полноценной градостроительной базой и необходимым количеством мест приложения труда, что усиливает трудовые миграции и нагрузки на существующие транспортные связи.

- Нарушение композиционных взаимосвязей основных историко-культурных доминант, усадебных и архитектурно-ландшафтных комплексов, в виду размещения новых жилых и коммунально-производственных зон как в городах, так и на межселенных территориях.

Как отмечают С. Регамэ, Д. Брунс, Г. Омеляненко «неповторимость и индивидуальность старых городов формируется всей исторической средой, с ее масштабом, особенностями планировки, композицией внутренних пространств. Нарушение среды приводит к искажению облика города, вполне соизмеримому с тем уроном, который наносится разрушением самих памятников и ансамблей» [163, с. 8].

- Утрата значения малых городов в планировочной структуре агломерации (в особенности в Зарайской системе расселения).

Как отмечает М.И. Шубенков ослабление роли малых городов как центров переработки сельскохозяйственной продукции связано «с приходом перестройки и уничтожением колхозов». Некоторые ареалы концентрации малых городов и сельского расселения оказались в

межагломерационном пространстве, в качестве примера автор статьи приводит Мещерский край, в пределах которого расположена Рязанская область и часть Зарайского муниципального района Московской области [198, с.65-66].

По исследованиям З. Петровой «в малых и средних городах России проживает около 21% общей его численности, а в Европе в таких городах проживает 37%». Автор считает, что именно «в контексте агломераций решаются проблемы зон субурбанизированного расселения, при этом малые города и окружающие их поселения должны сыграть большую роль в развитии малоэтажной комфортной застройки, сельского хозяйства, агропромышленного комплекса, социально-экономическом развитии села [146, с.69-73]. Как считает А. Царев «для малых исторических городов, не находящихся в зоне влияния крупных городов, оправдана стратегия преимущественно автономного развития, основанная на сочетании небольших предприятий промышленности, сельского и лесного хозяйства, организации рекреационной индустрии [193, с.79].

Транспортные:

- Интенсивная транспортная нагрузка в Люберецкой системе расселения в лучевом направлении и прохождение участков автомобильных дорог через жилые образования, в границах которых они являются практически основной городской магистралью.
- Невозможность реконструкции участков трасс, проходящих в городах, в силу ограниченности их поперечных параметров существующими красными линиями.
- Перегруженные участки трасс в населенных пунктах и на подходах к ним, а также на части дорог, по которым проходит транзитный транспорт.
- Основные транспортные связи осуществляются через исторические населенные пункты, что разрушает их целостность и приводит к увеличению нагрузки на них за счет размещения новых объектов жилой, производственной и общественно-деловой застройки.

В исследованиях А. Якшина отмечено, что «вследствие концентрации мощных пассажиропотоков в больших городах движение средств уличного транспорта становится настолько плотным, что скорость сообщения падает почти до пешеходной, и назревает потребность в применении внеуличного скоростного транспорта» [51, с.17].

Характерной, и самой распространенной проблемой не только для Московской области, но и для всей России, является низкая плотность автомобильных дорог. Как отмечает Ю.П. Бочаров, «сеть автомобильных дорог с твердым покрытием в России составляет 38 км на тыс. кв. км., а в США – 800 км.» [21, с.77-78]. По подсчетам Ю. Сушкова в Японии и Нидерландах средняя плотность автомобильных дорог составляет более 3200 км на 1 тыс. кв.км территории, в Европе от 1200 до 1800. Автор отмечает, что низкая плотность автодорог в России сдерживает экономическое развитие городов [181, с.80]. Транспортно-планировочный

каркас агломерации формирует система транспортно-пересадочных узлов. Согласно исследованиям Власова Д.Н. по состоянию на 2013 г., «на территории Московской агломерации расположено 360 узлов, из них 24 – агломерационного значения, 281 – муниципального и 55 – локального. Анализ большинства этих узлов показывает, что условия пересадки не соответствуют современным требованиям, отсутствуют перехватывающие стоянки, нуждаются в комплексной реконструкции и развитии» [31, с.86].

- Общей проблемой для всех выделенных систем расселения является необходимость строительства обходов городов и сельских населенных пунктов, а также пересечений автомобильных и железных дорог в разных уровнях.

Социально-экономические:

Основной проблемой развития расселения на территории Московской агломерации, по мнению В.Я. Любовного, является продолжающийся рост населения самой Москвы с непрекращающийся рост миграции населения в столичную агломерацию. Автор отмечает, что «по итогам переписи 2010 г. в 2002 г. на долю Москвы и Московской области приходилось 11,7% населения страны сейчас более 13%, то есть каждый восьмой житель страны живет в столичном регионе». Автор приводит данные, отражающие рост населения и Москвы и Московской области почти на 0,5 млн. человек, в то время как общее население страны сократилось на 2,3 млн. чел [105, с.66-69]. Автор отмечает, что причиной возникновения миграционных проблем являются социально-экономические и территориальные диспропорции, которые могут привести к консервации негативных тенденций в региональном развитии России [104, с.12-39; 103, с.18-19].

Одним из факторов, способствующих уменьшению населения в России, эксперты отмечают «ухудшение условий жизни россиян в связи с повышением плотности расселения на единицу городской территории, в 5-6 раз превышающей аналогичные показатели за рубежом, а также ухудшение городской экологии» [20, с.6-11].

- Для территории юго-восточного направления также характерной проблемой является постоянно увеличивающаяся плотность населения ближнего пояса (Люберецкий, Котельники, Дзержинский), вызванная близким расположением относительно мест приложения труда.

- Нехватка мест приложения труда в Жуковско-Раменской и Коломенской системах расселения, недостаточная занятость населения. Миграционные потоки в зоне спутников и срединной зоне агломерации также вызваны в значительной степени проблемами социально-экономического характера.

- В периферийных пограничных районах области (Луховицкий, Зарайский) наоборот, отмечается замыкание трудовых связей в пределах локальных систем расселения, а

недостаточное разнообразие альтернативных мест приложения труда приводит к значительному снижению численности населения.

Г.А. Малоян считает, что «рост уровня сбалансированности мест жительства и фокусов тяготений населения внутри агломераций – важнейшая предпосылка, стабилизирующая функционирование агломерации» [111, с.77; 113].

Экологические:

- Активное внедрение урбанизированных зон (жилых, производственных) в природные территории, не относящиеся к лесному фонду и представляющие собой открытые ландшафты сельского типа, характерные для всей территории Московской области.

- Не соблюдение соотношения человек-природа, увеличение нагрузки на экологические территории.

- Не эффективное использование историко-культурного и природного потенциала.

- Постепенное уничтожение цельного природно-экологического каркаса, необходимого для полноценного существования человека в градостроительной среде.

Нужно отметить, что решение экологических проблем в современном градостроительстве выдвинуто на передний план, что подчеркивает тематика большинства конференций в области градостроительства и архитектуры.

Многие эксперты отмечают, что «экологическая ситуация в Московском столичном регионе в ряде случаев критическая» [68, с.107].

Владимиров отмечает, что природные ландшафты межгородских пространств все чаще утрачивают «экологические и эстетические свойства, постепенно превращаясь в поля свалок, товарных дворов, пустошей» [29, 15с.]. З. Яргина считает, что «именно эстетика конкретных мест, сельского ландшафта позволяет судить о его экологической устойчивости и продуктивности» [202, с.87]. По мнению исследователей на современном этапе требуется создание новых видов урбанизированных экосистем, экополисов, обеспечивающих связи с местными экосистемами [127; 121].

Согласно исследованиям В. Владимирова, крупные города и городские агломерации «оказывают влияние на окружающую среду на расстоянии в 50 раз большем, чем их собственный радиус». К критериям величины антропогенного воздействия на природу автор относит величину города или агломерации, плотность населения и застройки, а также характер промышленной отрасли [29, 31с.].

Главным мероприятием для преодоления экологических проблем в масштабах агломерации, по мнению Владимирова, является создание равновесия в природной среде, «регенерация чистой воды, воздуха, почвенно-растительного покрова, отдельных ландшафтов, экосистем и биогеоценозов» [29, 32с.]. Под экологическим равновесием исследователи по-

нимают «такое состояние природной среды городской агломерации или отдельного города, при котором обеспечивается саморегуляция, надлежащая охрана и воспроизводство основных ее компонентов - атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира». Поддержание экологического равновесия Владимиров относит к одному из важнейших экологических принципов, так как его потеря в масштабах локальных систем расселения «может обернуться настоящей катастрофой, последствия которой нанесут огромный ущерб не только природе, но также хозяйству и социальной сфере» [29, 88с.].

По мнению А. Баженова «система расселения, построенная на экологических принципах, должна располагаться в зоне, наиболее комфортной с точки зрения организации жизнедеятельности» [12, с.53].

Как показал анализ, функционально-пространственная организация территории юго-восточного направления Московской области представляет собой достаточно неоднородную структуру. В пределах рассматриваемого луча сформировались 4 различных типа локальных систем расселения, для каждого из которых в исследовании конкретизированы характерные особенности и проблемы архитектурно-пространственной организации.

Люберецкая - Развивающаяся городская высокоплотная в ближнем поясе агломерации. Территорию системы составляют преимущественно города и поселки городского типа, что определяет преобладание городского населения над сельским, которое составляет чуть более 1%. Система характеризуется как высокоплотная. Архитектурно-пространственная структура представляет собой моноцентрическую систему с доминирующим опорным пунктом и второстепенными ядрами. Функциональные зоны сконцентрированы преимущественно в городах и поселках. Благодаря высокой концентрации производственных и научных объектов трудовая миграция составляет 30% от общей численности трудоспособного населения, однако близость столицы все же влияет на отток рабочей силы за пределы локальной агломерации. Жилая застройка также преобладает в городах и поселках городского типа, где основным типом застройки является много- и среднеэтажная. Основные транспортные связи проходят на юго-восток и разрезают систему расселения в линейном направлении. Автомобильное и железнодорожное сообщение обеспечивают хорошую транспортную доступность, но при этом характеризуются сильной загруженностью и интенсивностью движения, особенно вблизи Москвы. Все транспортные магистрали проходят через населенные пункты, что снижает их пропускную способность и увеличивает время передвижения. Поэтому практически все участки указанных магистралей относятся к негативным. В условиях высокой плотности и степени урбанизации территории система расселения характеризуется дефицитом природных и озелененных пространств.

Жуковско-Раменская - Развивающаяся смешанная полицентрического типа в зоне спутников. Размещение в непосредственной близости двух больших городов позволяет рассматривать данную систему расселения как полицентрическую. Соотношение городского, сельского и сезонного населения достаточно равномерно, поэтому Жуковско-Раменскую систему расселения можно отнести к смешанному типу. Нужно отметить, что сезонное население двух систем расселения превышает сельское за счет преобладания крупных дачных поселков, представляющих собой непрерывную полосу вдоль железнодорожной магистрали.

Несмотря на значительный инновационно-научный и производственный потенциал основных городов трудовая миграция составляет более 50%, что объясняется достаточно высокой степенью развитости транспортной инфраструктуры и незначительной удаленностью столицы. В южной части системы расселения экономическая активность и вовсе снижается, лишая преобладающее в этой зоне сельское население выбора мест приложения труда.

В целом Жуковско-Раменская система расселения является достаточно комфортной по плотности населения, размещению в структуре крупной агломерации, обеспечивающей благоприятную транспортную доступность столицы и других городов юго-восточного направления, характеризуется умеренной загруженностью автомобильных магистралей, интенсивными социальными связями, равномерным соотношением застроенных и природных территорий, а также преобладанием низкоплотной средне-, малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, благоприятными экологическими условиями.

Коломенская - Формирующаяся городская в срединной зоне агломерации. В целом Коломенскую систему расселения можно охарактеризовать как благоприятную по различным критериям. В ее пределах складываются наиболее комфортные условия по плотности населения, размещению в структуре агломерации, соотношению освоенных и свободных пространств, благоприятной природно-экологической среды. В силу значительной отдаленности от столичного ядра, где условия транспортной доступности перестают быть рациональными для ежедневных поездок, а также учитывая производственную направленность всей территории, обеспечивающей население трех городов местами приложения труда, в данной системе отмечен низкий уровень трудовой миграции (менее 20%) по сравнению с другими системами. Социальные связи отчетливо замыкаются в пределах данной системы. За счет большой численности населения Коломны и Воскресенска система расселения характеризуется как городская, сельское расселение составляет немного более 20% от общей численности. Транспортные связи в Коломенской системе расселения имеют как выраженный линейный характер, так и развитые поперечные магистрали (Московское Большое кольцо и Большое железнодорожное кольцо), обеспечивающие связь основных городов системы с другими направлениями Московской области.

Зарайская - Потенциальная смешанная. Учитывая тот факт, что Зарайская система расселения по степени развитости относится к потенциальным, сравнение с другими проводить нецелесообразно. Однако выделение ее представляется обоснованным, так как он представляет характерный тип локальных систем для периферийной части Московской области, сформированный на основе малых городов. Характерными особенностями данного типа являются удаленность от центра крупной агломерации, что практически сводит на нет трудовые и бытовые связи со столицей, подчеркивая замкнутость системы. Трудовая миграция составляет не более 30%. При этом, устанавливаются более интенсивные связи с населенными пунктами срединной части агломерации, а также соседних областей. Система характеризуется низкой плотностью населения и отсутствием разнообразия мест приложения труда. Однако надо отметить, что в данной системе расселения соотношение природных и застроенных территорий имеет тот самый баланс, который и обеспечивает, по мнению исследователей, комфортные условия и устойчивое развитие.

Характерные особенности и основные проблемы архитектурно-пространственной организации систем расселения юго-восточного направления Московской области подробно представлены в таблице 17, т.2. и таблице 18, т.2.

В результате оценки и анализа пространственной структуры систем расселения в исследовании было определено, что для сбалансированного развития территории юго-восточного направления необходимо качественное преобразование сложившихся систем расселения в структуре крупной Московской агломерации.

Развитие, отвечающее требованиям современного градостроительства, сегодня ставится в основу любого территориального планирования. В основу предложений положен ряд представлений современных исследований в области градостроительных наук о понятии устойчивого развития и комфортной среды. По мнению Е. Ахмедовой одним из условий социально-экономического развития является «открытость планировочных структур без ограничения поселковыми, городскими, районными и областными границами» [9, с. 44]. В социальном отношении в основе формирования «конкурентноспособных городов лежит высокое качество городской среды» [41, с. 29]. Глазычев считает, что пространственная среда должна быть направлена в первую очередь «на обеспечение полного спектра потребностей его жителей» [44, с. 210]. Как отмечает В. Любовный, «в основе конструктивного прогнозирования должно лежать преодоление кризисных явлений и переход к устойчивому развитию системы расселения городов» [106, с. 69]. Таким образом, «концепция устойчивого развития должна исходить из того, что в целях обеспечения экологической безопасности оно должно увязывать свои социально-экономические потребности с возможностями национальной экосистемы России» [82, с.12].

3.3. Принципы архитектурно-пространственной организации юго-восточного направления в структуре Московской агломерации

В данном разделе разработаны принципы реорганизации архитектурно-пространственной структуры систем расселения в сложившихся градостроительных условиях с учетом проведенных исследований. Даны предложения по устойчивому развитию систем расселения с учетом выявленных закономерностей и особенностей, а также с учетом теоретических и практических примеров и мировых тенденций.

Анализ отечественных и зарубежных предложений по развитию агломераций демонстрирует основные принципы архитектурно-пространственной организации расселения. Наиболее перспективным на сегодняшний день признан полицентрический характер освоения пространства. В данном исследовании разработаны основные принципы планировочной организации систем расселения в структуре крупной агломерации с учетом сложившейся градостроительной ситуации и современных условий развития, а также выявленных проблем для каждой системы расселения, опираясь на линейную структуру организации градостроительного пространства, как наиболее устойчивую.

Анализ особенностей расселения юго-восточного направления Московской области позволил сформулировать наиболее значимые аспекты его функционально-пространственной организации и определить приоритеты дальнейшего развития.

Историческое формирование рассматриваемой территории происходило по трем параллельным осям и имело лучевой характер. Это спровоцировало параллельное развитие поселенческих, промышленных и рекреационных функций. Поэтому в основу преобразования архитектурно-планировочной структуры территории юго-восточного направления положено развитие именно линейного характера, что позволит сохранить особенности функционально-пространственной организации юго-востока.

Сложившаяся притрактовая система расселения, характерная для всей Московской области, на сегодняшний день является и основной ее проблемой, так как практически все вылетные магистрали проходят через уникальные в историческом отношении города, такие как Коломна, Бронницы, разрушая их планировочную целостность. Закономерной необходимостью стало строительство транспортных обходов практически для всех городов направления, что отражено в документах территориального планирования муниципальных образований. Поэтому основой транспортной реорганизации для рассматриваемого луча является развитие взаимосвязанной системы новых, альтернативных транспортных связей, как в линейном, так и в поперечном направлении, которые дадут возможность сохранить трассировку исторических лучей и особенности исторической планировки городов.

На основе выявленных в исследовании опорных центров, сформированных на базе научных и промышленных городов сформированы пространственные акценты, которые на сегодняшний день обладают достаточными резервами для размещения урбанизированных территорий, отвечающих требованиям перспективных направлений развития экономики. Такие акценты сформированы вблизи трех основных ядер – городов 100–тысячников (Люберцы, Коломна, Жуковский), равномерно распределившимся по поясам агломерации. Новые линейные связи, обеспечивающие скоростное сообщение между функциональными доминантами, позволят им развиваться равномерно.

В Люберецкой системе расселения с учетом сложившихся условий целесообразно формирование индустриального центра, техно-логистического комплекса с развитой инфраструктурой. В Жуковско-Раменской системе определяющий характер развития урбанизированных территорий связан в первую очередь с инновационно-техническим потенциалом г. Жуковского. Коломенская система расселения опирается на сохранение и развитие историко-культурного и природно-рекреационного потенциала основе исторического ядра г. Коломны и основных водных артерий (рек Москвы и Оки), а также развитие современных производственных ареалов на базе предприятий Воскресенска. В основу преобразования Зарайской системы расселения положено сохранение и развитие особенностей сельского типа расселения и доминирующее значение исторического культурного центра – города Зарайска, базирующееся на сохранении уникальных памятников архитектуры и градостроительства. Основными видами деятельности в пределах этой зоны могут быть развитие сельского хозяйства, историко-культурного, рекреационного и сельского туризма, включение в систему туристических маршрутов по историческим городам как Московской области, так и других регионов.

Нужно отметить, что значительная часть мероприятий по реорганизации функционально-пространственной структуры Московской области, заложенная в основных положениях градостроительного развития, предполагает освоение новых свободных территорий (это и строительство ЦКАД, и создание новых центров градостроительной активности), что в целом говорит о продолжающейся урбанизации территории области и сокращению природно-ландшафтных функций. Конечно, дальнейшее развитие в современных условиях без освоения свободных земель практически не возможно. Но активное размещение новых административно-общественных центров, производственно-складских и логистических комплексов, новых жилых поселков и многоэтажной высокоплотной застройки в городах на неосвоенных территориях Московской области уже сегодня приводит к негативным последствиям.

Не достаточное внимание к сложившемуся расселению, в особенности сельскому, уже в ближайшем будущем могут лишь усугубить ситуацию и привести к утрате уникальных особенностей сформировавшейся функционально-пространственной организации региона.

Таким образом, с учетом особенностей функционально-пространственной организации территории юго-восточного направления Московской области, **в основу реорганизации систем расселения предлагается формирование параллельных функционально-пространственных зон, обладающих признаками линейного развития.**

На основе оценки линейных объектов целесообразно формирование альтернативного транспортного коридора с организацией скоростного железнодорожного и автомобильного движения и размещением необходимых инженерных коммуникаций.

На основе новой транспортной оси и выявленных функционально-пространственных акцентов (ядер локальных систем расселения) определяются зоны активного градостроительного развития и устанавливаются взаимодействия с отдельными территориями сложившихся локальных агломераций для включения наиболее развитых зон в систему урбанизированных территорий.

Территории существующего поселенческого каркаса формируются в зону умеренного градостроительного развития, основными функциями которой являются сохранение и реконструкция сложившегося расселения.

Природно-ландшафтные территории и территории сельского расселения формируют зону пассивной градостроительной деятельности, направленной на сохранение и регенерацию природного потенциала.

Территории, образованные между системами расселения, выполняют роль буферных зон с приоритетным сохранением природно-ландшафтного и сельскохозяйственного освоения.

Таким образом, формируется каркас интенсивно урбанизированных территорий, зон умеренного развития (сложившееся расселение, включая садоводческие товарищества и коттеджные поселки) и зон экстенсивного освоения (ландшафтные территории и элементы природного каркаса). За счет такого полосового зонирования осуществляется плавный переход от наиболее урбанизированных территорий к низкоплотным природным территориям.

Развитие скоростных видов транспорта и формирование на их основе альтернативного линейного развития агломерации с необходимой функционально-пространственной организацией жилых, административных и производственных функций, позволит создать условия для параллельного сосуществования современной жизнедеятельности человека и сбалансированной природно-ландшафтной среды, образованной на базе сложившихся исторических городов, сохраняя при этом культурное наследие для будущих поколений.

В качестве основы системы пассажирского транспорта в агломерации исследователи называют скоростной внеуличный транспорт, включающий различные виды метрополитена, железной дорогой, скоростной трамвай, монорельсовый транспорт, легкое метро и т.п. [32, с.84]. По мнению В. Владимирова различные модификации линейных структур, которые основаны на возможности применения скоростных видов транспорта, дают возможность обеспечить «гибкое развитие урбанистических образований и приблизить городскую застройку к природе» [29, 44с.].

Реорганизация сложившейся сети поселений на территории Московской области в системы расселения со всеми необходимыми элементами, организация транспортных, социальных, трудовых внутренних и внешних взаимосвязей, регулирование процессов расселения и развития городов, направленное на пропорциональное развитие отдельных направлений, организация устойчивого пространственного развития в составе крупной городской агломерации, является основным принципом целостного территориального развития Москвы и области. Формирование единой структуры градостроительной системы предполагает «устойчивое пространственно-временное распределение хозяйственных, социальных, культурных и других функций и ресурсов и их взаимосвязи» [62, с.12].

На основе обобщения выводов были сформулированы основные принципы архитектурно-пространственной организации юго-восточного направления Московской агломерации (рисунок 79, т.2).

Принципы архитектурно-пространственной организации юго-восточного направления Московской агломерации

1. Принцип линейного коридора. Формирование линейного транспортного коридора, включающего линии скоростного железнодорожного транспорта, автомобильного транспорта, а также инженерно-технических сооружений. Для юго-восточного направления наиболее приемлем вариант формирования нового линейного транспортного коридора, так как основные существующие железнодорожные и автомобильные магистрали проходят через населенные пункты, в том числе исторические города, и разрушают их планировочную целостность. Формирование урбанизированного транспортного коридора вдоль существующих магистралей только усугубит ситуацию, что может привести к уничтожению исторического слоя расселения и культурного наследия.

2. Принцип дифференциации планировочных зон по степени урбанизации. Формирование линейных планировочных зон различной степени урбанизации и освоения параллельно транспортному коридору. В юго-восточном направлении всего формируется 5 зон. Из них 3 относятся к зонам развития и 2 к зонам стабилизации развития (экологические территории).

Зона интенсивной урбанизации формируется вдоль транспортного коридора и представляет собой протяженную линейную структуру активного развития, где сконцентрированы основные общественно-деловые, торговые, научно-производственные, высокоплотные жилые функции. В эти же зоны могут включаться существующие города (выявленные опорные центры) или части городов, где активно сформировались зоны концентрации перечисленных функций.

Зоны умеренной урбанизации складываются на основе существующего транспортного и поселенческого каркаса и включают в себя города, крупные рабочие и дачные поселки, зоны концентрации коттеджных поселков, а также зоны концентрации различных функциональных объектов (административно-деловой, производственной активности и пр.). Приоритетным мероприятием для развития данных зон становится снижение плотности и малоэтажное строительство как жилых, так и общественных зон, а также активное внедрение озелененных пространств в планировочную структуру. Таким образом, формирование этих зон позволяет сохранить исторически сложившиеся особенности расселения, планировочную структуру и масштаб исторических центров городов, объектов культурного наследия, снизить нагрузку от зон интенсивной урбанизации.

Зоны слабой урбанизации включают в себя ареалы сельского расселения, а также садоводческих объединений и коттеджной застройки. Данные территории выполняют роль буферной зоны между урбанизированными и природными территориями. Они снижают нагрузку зон градостроительной активности на экологический каркас и осуществляют плавный переход в организации функционально-планировочной структуры и градостроительного зонирования. Приоритетами развития данной территории является сохранение малоэтажного и индивидуального характера застройки, сбалансированное соотношение застроенных и природных территорий с преобладанием озелененных пространств, сохранение характерных для Московской области сельских ландшафтов, панорам и исторического характера сельского расселения.

3. Принцип разграничения природных территорий. Формирование природно-ландшафтного каркаса с различной степенью ограничения использования. Выделяются два типа территорий:

Зоны возможного использования в рекреационных и сельскохозяйственных целях включают в себя рекреационные, незастроенные, неосвоенные территории, зоны сельскохозяйственного использования, а также природные территории, не относящиеся к природно-экологическому каркасу, где возможно использование, не оказывающее негативное влияние на экологическую ситуацию.

Зоны природно-экологического каркаса с регламентированием использования в соответствии с их статусом и законодательством. Это территории особо охраняемых природных территорий, заказников, заповедников, ключевых и транзитных территорий, для которых законодательно определены виды возможного использования.

В.В. Владимирова считает, что в современных условиях урбанизации и антропогенного воздействия на природную среду в естественном состоянии могут быть сохранены только особо охраняемые природные территории - заповедники, заказники, национальные парки. В этом, по мнению Владимирова, заключается «главный экологический принцип» [29, с. 10]. Это обусловлено тем, что крупные природные комплексы более устойчивы к антропогенным нагрузкам, чем нетронутая природа [28].

По мнению того же автора, «пространственный аспект экологического равновесия включает в себя рациональный баланс различных территорий - от крайне урбанизированных до охраняемых природных ландшафтов, что достигается путем выделения зон различного назначения и установления в них соответствующих хозяйственного и экологического режима, а также путем формирования природного каркаса» [29, с. 166]. Формирование «экологического опорного каркаса» является одним из главных принципов в современном градостроительном проектировании и ландшафтном планировании [28].

4. Принцип узловых доминант. Формирование пересадочных узлов на базе выявленных планировочных ядер поселенческого каркаса и перспективных направлений существующих транспортных связей. Пересадочные узлы формируются в местах пересечения линейной оси нового транспортного коридора и поперечных транспортных связей, включая существующие населенные пункты – выявленные опорные центры – в систему сильно урбанизированных зон.

В данных узловых территориях предполагается организация многофункциональных пересадочных центров, обеспечивающих поперечные связи с другими направлениями области, включение в орбиту транспортных связей международного сообщения (автомобильного, железнодорожного и воздушного).

Создание транспортно-пересадочных узлов, стыкующих городской и пригородный транспорт, размещение крупных торговых комплексов вблизи таких пересадочных узлов, размещение производственных объектов в периферийных зонах, выдвинутых навстречу потокам маятниковых мигрантов, является характерными свойствами изменения планировочной структуры в отношении организации транспортной инфраструктуры.

Как отмечают эксперты, «среда ядер агломерации должна соответствовать одним требованиям, а периферия – другим» [75, с. 44].

Поэтому, учитывая дифференциацию особенностей формирования и развития, в зависимости от размещения в структуре Московской агломерации, а также на основе выявленных проблем для каждого типа систем расселения предложены 3 конкретных принципа по *функционально-планировочной организации, транспортной организации и обеспечению природно-экологического равновесия.*

**Принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения
в структуре крупной агломерации:**

Для **Люберецкой** развивающейся городской высокоплотной системы расселения, расположенной в ближайшем поясе крупной агломерации с высокой степенью урбанизации территорий и интенсивными транспортными и социальными связями разработаны следующие принципы.

Функционально-планировочная организация:

● **Принцип интенсификации** заключается в:

- ограничении уплотнения комплексной жилой застройки, интенсификации территорий, пригодных для реконструкции кварталов со сносом ветхого жилого фонда, понижение этажности в таких кварталах до средне- и малоэтажной застройки, направленное на общее снижение плотности населения;

- в отношении производственных объектов предусматривается интенсификация существующих предприятий в центральной части г. Люберцы с переориентацией и озеленением неиспользуемых производственных территорий и предприятий, оказывающих негативное воздействие на природно-экологическую ситуацию;

- размещение дополнительных мест приложения труда, социально-бытовых и офисно-деловых зон на неиспользуемых производственных территориях для сокращения трудовых потоков в Москву и привлечения трудовых потоков из ядра агломерации.

Транспортная организация:

● **Принцип реконструкции и модернизации** заключается в:

- модернизации существующих линейных связей (Октябрьского проспекта в границах г. Люберцы), предоставляющих выбор направлений для трудовых передвижений;

- формирование на основе сложившейся автодорожной сети поперечных связей, включающих скоростной внеуличный транспорт и регулирующих интенсивность передвижений между функциональными зонами внутри системы, а также другими направлениями;

- создание локального пересадочного узла в месте пересечения лучевых и поперечных связей (автодороги М-5 «Урал» и Лыткаринского шоссе).

Природно-экологическое равновесие:

• **Принцип «зеленых» производств** включает:

- снижение нагрузки на экологическую среду от существующих предприятий за счет переориентирования на «зеленые», экологически чистые производства с использованием современных наукоемких технологий, позволяющих увеличить места приложения труда;

- активное внедрение рекреационных и озелененных территорий в пределы урбанизированных зон за счет интенсификации неиспользуемых производственных территорий, а также существующих дворовых и парковых пространств, бульваров, скверов, территорий объектов культурного наследия и включение их в локальный каркас природных территорий с конкретными режимами использования;

- строгое регламентирование и контроль использования ценных природных и ландшафтных территорий, существующих лесопарков, ООПТ, водоохраных и прибрежно-защитных зон (Томилинский и Кузьминский лесопарки, зоны вдоль рек Москвы и Пехорки).

Для **Жуковско-Раменской** развивающейся смешанной полицентрической системы расселения, расположенной в зоне спутников, характеризующейся концентрацией расселения в виде непрерывной полосы вдоль основных магистралей и высокой долей сезонной и трудовой миграции разработаны следующие принципы:

Функционально-планировочная организация:

• **Принцип функциональной дифференциации** заключается в:

- раскрытии потенциала одного из ядер полицентрической структуры на базе инновационного развития научной и производственной деятельности в г. Жуковский;

- формировании в нем полифункциональных зон деловой активности с увеличением мест приложения труда и включении их в урбанизированный коридор линейной структуры, обеспечивающей внешние связи с другими опорными центрами;

- укреплении второго ядра г. Раменского как центра жилых функций с сокращением производственной активности.

- выравнивании планировочного дисбаланса за счет развития системы рекреационно-сельского расселения в южной части на базе исторического культурного центра г. Бронницы, а также сохранении соотношения урбанизированных и природных территорий, комплексной и низкоплотной жилой застройки.

Транспортная организация:

• **Принцип мультимодального узла** заключается в:

- формировании крупного мультимодального транспортно-пересадочного узла на основе линейного коридора и взаимосвязанной системы объектов автомобильного, скоростного железнодорожного и воздушного транспорта, позволяющего повысить инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность данной системы.

Природно-экологическое равновесие:

• **Принцип рационального освоения** заключается в:

- повышении роли р. Москвы как главной природной оси и ее интеграция в систему природно-экологического каркаса.

- формирование взаимосвязанной системы исторических природных и сельских ландшафтов, долинных комплексов и территорий концентрации объектов культурного наследия с ограничением использования;

- выявлении природных территорий вдоль русла р. Москвы и других объектов водного фонда для возможного использования в рекреационных целях.

Для **Коломенской** формирующейся городской системы расселения в срединной зоне агломерации на основе доминирующего ядра г. Коломны разработаны следующие принципы:

Функционально-планировочная организация:

• **Принцип планировочной интеграции** заключается в:

- интеграции территорий градостроительной активности (административных, производственных, деловых) городов Коломна, Воскресенск и Луховицы в урбанизированный коридор линейной структуры;

- снижение роли производственных объектов в городах системы, переориентирование или переход на экологически чистые производства;

- сохранении и укреплении значения историко-культурной доминанты г. Коломны, особенностей его планировочной структуры, и включении в систему туристических центров;

- формировании целостной взаимосвязанной системы поселенческого каркаса с выделением зон умеренной урбанизации на базе структуры городов и поселков, а также зон слабой урбанизации, включающей ареалы дачных образований и систему сельских населенных пунктов.

Транспортная организация:

• **Принцип исключения транзитных потоков** заключается в:

- сокращении нагрузки на существующие транспортные магистрали, проходящие через населенные пункты, в особенности через исторические центры городов, и полное исключение транзитных потоков за счет движения по линейному коммуникационному коридору;

- формирование на основе существующих (МБК и Большое железнодорожное кольцо) и планируемых участков дорог поперечных связей, обеспечивающих удобную доступность населенных пунктов к урбанизированному коридору, а также крупного пересадочного узла.

Природно-экологическое равновесие:

• **Принцип целостности** заключается в:

- формировании на основе главных исторических природно-ландшафтных осей – рек Москвы и Оки целостной структуры природно-экологического каркаса, включающего существующие и планируемые особо охраняемые, ключевые, транзитные территории, леса, а также природные исторические ландшафты;

- выявлении ценных локальных природных территорий, сельских ландшафтов, исторических и культурных ландшафтных доминант и включении их во взаимосвязанную систему природно-рекреационных пространств с целью снижения нагрузки от урбанизированных территорий городских ареалов и производственных объектов, а также улучшения экологической ситуации.

Для **Зарайской** потенциальной смешанной системы расселения на основе малого исторического города в периферийной зоне агломерации разработаны следующие принципы:

Функционально-планировочная организация:

• **Принцип преемственного развития доминанты** заключается в:

- сохранении слабо урбанизированного характера освоения территории с преобладанием сельскохозяйственных территорий, системы исторически сложившихся малых городов и традиционного сельского расселения;

- развитии системы расселения на основе сохранения образа старого русского провинциального купеческого города, с преемственностью исторически сложившейся планировочной структуры и объемно-пространственной композиции плана локального ядра г. Зарайск;

- повышении экономического потенциала территории за счет формирования доминирующей функциональной направленности системы, связанной с туристско-рекреационной деятельностью;

- выносе предприятий, нарушающих исторический облик города и экологическую ситуацию в зоны урбанизированного коридора;

- сохранении сочетания низкоплотной застройки с природно-рекреационными резервами;

- повышение роли сельских населенных пунктов за счет развития туристско-рекреационного потенциала (сельский, экологический, агротуризм, паломничество и др.).

Транспортная организация:

• **Принцип примыкания** заключается в:

- включении Зарайской системы расселения в линейную структуру с помощью примыкания второстепенных транспортных связей, обеспечивающих хорошие условия транспортной доступности, необходимой для экономического развития системы, но исключающих транзитное движение внутри системы;

- формировании локального пересадочного узла на стыке Коломенской и Зарайской систем, южнее г. Луховицы, связывающего линейную структуру с городами Луховицы и Зарайск;

- включении аэродрома «Третьяково» в систему авиационного сообщения.

Природно-экологическое равновесие:

- **Принцип рекреационного разнообразия** заключается в:

- сохранении сложившегося баланса урбанизированных и природных зон, застроенных и озелененных территорий, развитии на его основе различных зон рекреационного освоения, включая туристическую, спортивно-оздоровительную и другую деятельность.

- включении наиболее ценных природно-ландшафтных территорий, зон охраны памятников архитектуры и культуры, а также долинных комплексов малых рек в систему экологического и историко-культурного каркаса;

- учете особенностей природных ландшафтов и значения главной природной оси, оказавших влияние на развитие приречного расселения и доминирующего положения города Зарайска на террасах р. Москвы.

Конкретизированные принципы для каждой системы расселения представлены в таблице 19, т.2. На основе разработанных принципов была предложена принципиальная схема архитектурно-пространственной организации и устойчивого развития систем расселения в составе крупной агломерации на примере юго-восточного направления Московской области (рисунок 80, т.2).

Разработанные принципы и концептуальная схема призваны способствовать решению поставленных задач по развитию агломерации. Они позволяют применить методы исследования для других направлений Московской области, а также адаптировать возможность перехода от моноцентрической организации к линейному характеру развития для иных региональных структур.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ современного состояния мировой практики в области градостроительного развития расселения показал непрекращающийся интерес к проблемам формирования и устойчивого развития агломераций, а также недостаточное внимание к исследованию локальных систем расселения. В результате исследования показано, что локальные системы расселения в современном градостроительном аспекте занимают ключевое положение в пространственной структуре крупных агломераций.

Систематизация и обобщение отечественного и зарубежного опыта развития агломераций и анализ предложений по архитектурно-пространственной организации Московской агломерации продемонстрировали различные подходы к решению вопроса. Общей тенденцией в современном градостроительстве является переход к полицентрической организации пространства, для структуры Московского региона в качестве наиболее перспективных признаны групповое и линейное развитие. В линейном отношении перспективными рассматривались северо-западное – Москва - Санкт-Петербург, восточное – Москва - Нижний Новгород и юго-западное направления Московской агломерации, обладающие наиболее интенсивными внешними связями и имеющие стратегическое значение для развития всего региона. В данном исследовании на примере юго-восточного направления показано, что архитектурно-планировочная организация различных систем расселения, сложившихся на основе больших городов, формирует структуру Московской агломерации в целом.

В результате обобщения теоретической базы исследования отечественного и зарубежного опыта в области градостроительного развития расселения, подчеркнута актуальность определения принципов архитектурно-пространственной организации локальных систем расселения для формирования взаимосвязанной структуры развития крупных агломераций.

Разработанные принципы направлены на преобразование архитектурно-пространственной структуры систем расселения юго-восточной части Московской агломерации, обеспечение ее устойчивого развития на основе сохранения каркаса поселенческой структуры, историко-культурной значимости и природно-экологической среды. Соблюдение актуализированных принципов позволит сформировать полноценную жилую среду с включением необходимой социальной, административно-деловой и производственной активности в пространственную структуру агломерации, необходимую для благоприятных условий существования человека, что в значительной степени отвечает требованиям современной организации градостроительного пространства [199].

Выводы и основные результаты исследования:

Проведенное автором исследование, включающее изучение и анализ российского и мирового опыта развития агломераций, исторического формирования и сложившихся градостроительных условий расселения на территории юго-восточного направления Московской области дали возможность сформулировать следующие выводы и предложения.

1. В результате анализа пространственной структуры Московской агломерации была показана перспективность развития юго-восточного направления области, сформировавшегося вдоль важнейших транспортных магистралей и водных артерий и обеспечивающего связь центральной России с Восточной Сибирью. Выявлен ряд факторов, влияющих на формирование архитектурно-планировочной организации систем расселения юго-восточного направления и положенных в основу исследования их пространственной структуры (исторические, территориальные, социально-экономические, градостроительные и природные).

2. В результате анализа эволюции развития расселения на территории юго-восточного направления Московской губернии и области в период с XII до сер. XX века выявлено 5 основных этапов исторического формирования: *Прирусловое расселение* (XII-XIV вв.), *Притрактовое расселение* (XV - нач. XVIII вв.), *Преобразование Московской губернии* (XVIII в.), *Промышленное расселение* (кон. XVIII-XIX вв.), *Агломерационное расселение* (XX в.). Определены основные планировочные элементы, оказавшие существенное влияние на архитектурно-пространственную организацию сложившегося расселения (*русла рек Москвы и Оки, древний Астраханский тракт и Рязанская железная дорога, исторические культурные центры Коломна и Зарайск, промышленные поселки, ареалы дачных образований*).

3. На основе анализа современного состояния пространственной структуры юго-восточного направления Московской области выявлены ее основные планировочные элементы: населенные пункты, линейные объекты транспортной инфраструктуры, основные градоформирующие объекты, социально-экономические связи и природно-экологические элементы. Проведена аналитическая оценка населенных пунктов юго-восточного направления Московской области по следующим показателям: условиям исторического формирования, численности населения, функциональной направленности, местоположению в структуре Московской агломерации, месторасположению относительно других населенных пунктов, форме плана и тенденциям развития.

4. В результате классификации населенных пунктов для территории юго-восточного направления Московской агломерации в исследовании выделены 3 типа опорных центров, на основе которых вероятно формирование локальных систем расселения: *Историческое ядро, Сформированное ядро, Спутник – ядро*. Остальные 5 типов опорных центров определяют

состав и архитектурно-пространственную структуру агломераций второго порядка: *Локальный подцентр, Исторический культурный центр, Прочие населенные пункты, Зона локального расселения, Дисперсное локальное расселение*

5. Определено, что пространственную структуру юго-восточного луча формируют три доминирующих ядра – это города с населением более 100 тыс. жителей Люберцы, Жуковский, и Коломна. Город Раменское, расположенный рядом с Жуковским, служит доминантой поселенческого каркаса, что образует на данной территории узел, состоящий из двух опорных центров практически равнозначных по численности, но типологически и функционально различных. Малый исторический город Зарайск за счет культурной значимости составляет потенциальную доминанту.

6. Выявлено, что в юго-восточном направлении Московской области сформировано четыре типа локальных систем расселения, дифференцированных по размещению в структуре агломерации, доминирующим населенным пунктам, соотношению городского и сельского населения, урбанизированных и природных территорий, интенсивности связей. Это – развивающаяся *городская высокоплотная* (Люберецкая) в ближнем поясе агломерации, характеризующаяся высоким уровнем урбанизированных территорий; развивающаяся *смешанная полицентрического типа* (Жуковско-Раменская) в зоне спутников; *формирующаяся городская* (Коломенская) в срединной зоне, и *потенциальная смешанная* в периферийной зоне (Зарайская) на основе исторического культурного центра с преобладанием открытых сельских ландшафтов.

7. На основе анализа примеров отечественного и зарубежного опыта показана перспективность линейного развития агломераций. Определена значимость создания полосового зонирования, за счет которого осуществляется переход от наиболее урбанизированных территорий к низкоплотным природным территориям. Выявлены особенности, закономерности и проблемы архитектурно-пространственной организации систем расселения юго-восточного направления, которые положены в основу сформулированных принципов.

8. В результате исследования предложены 4 принципа архитектурно-пространственной организации расселения территории юго-восточного направления Московской области:

- *Принцип линейного коридора*, включающего линии скоростного железнодорожного транспорта, автомобильного транспорта, а также инженерно-технических сооружений. Для юго-восточного направления наиболее приемлем вариант формирования линейного транспортного коридора на неосвоенных территориях, позволяющий сохранить сложившуюся планировочную целостность населенных пунктов, в том числе исторических городов.

- *Принцип дифференциации планировочных зон по степени урбанизации*, включающий формирование урбанизированных зон градостроительной активности на основе выявленных ядер, сохранение сложившегося поселенческого каркаса, а также формирование ареалов сельского расселения и дачных поселений, выполняющих роль буферной зоны между урбанизированными и природными территориями.

- *Принцип разграничения природных территорий* предполагает формирование природно-ландшафтного каркаса с различной степенью ограничения использования;

- *Принцип узловых доминант* включает формирование на базе выявленных планировочных ядер поселенческого каркаса многофункциональных пересадочных узлов на пересечении линейной оси нового транспортного коридора и поперечных транспортных связей, включая существующие населенные пункты – выявленные опорные центры – в систему урбанизированных зон.

Показана эффективность формирования на основе транспортного коридора параллельных функционально-пространственных зон различной степени урбанизации и освоения, обладающих признаками линейного развития и положенных в основу реорганизации сложившихся систем расселения. В юго-восточном направлении предложено формирование пяти планировочных зон. Из них 3 относятся к зонам развития (*зона интенсивной урбанизации, зоны умеренной урбанизации, зоны слабой урбанизации*) и 2 к зонам стабилизации развития (*зоны возможного использования, зоны природно-экологического каркаса*).

9. Для каждой выявленной системы расселения предложенные принципы конкретизированы в соответствии с местоположением в структуре Московской агломерации по архитектурно-планировочной организации, транспортной организации и природно-экологического равновесия.

Для Люберецкой – развивающейся городской высокоплотной системы расселения выделены: *Принцип интенсификации, Принцип реконструкции и модернизации, Принцип «зеленых» производств*; для Жуковско-Раменской – развивающейся смешанной полицентрического типа выделены: *Принцип функциональной дифференциации, Принцип мультимодального узла, Принцип рационального освоения*; для Коломенской – формирующейся городской системы выделены: *Принцип планировочной интеграции, Принцип исключения транзитных потоков, Принцип целостности*; для Зарайской – потенциальной смешанной выделены: *Принцип преемственного развития доминанты, Принцип примыкания, Принцип рекреационного разнообразия*. В результате предложена принципиальная схема устойчивого развития систем расселения в составе крупной агломерации на примере юго-восточного направления Московской области на основе разработанных принципов архитектурно-пространственной структуры расселения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдоткин, Л. Н. Градостроительное проектирование: Учеб. Для вузов / Л.Н. Авдоткин, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. – М. : Стройиздат, 1989. – 432 с.
2. Авазов, Р. Ш. Формирование системы расселения в регионах с высокой плотностью населения (на примере Ферганской долины) : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 / Авазов Рахмжов Шамсиевич. – М., 1985. – 24 с.
3. Агапова, А. Б. Особенности территориального управления в пригородных зонах крупнейших городов мира [Электронный ресурс] / А.Б. Агапова // Архив научных публикаций географического факультета Московского Государственного Университета имени М.В.Ломоносова. – Режим доступа: <http://geopub.narod.ru/student/agapova/author.htm>
4. Агеев, С. А. Сохранение локальных исторических комплексов методами градостроительного регулирования : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 / Агеев Сергей Александрович. – М., - 1985. – 24 с.
5. Ададунов, И. Е. К истории Рязанско-Козловской железной дороги. 1865—1884 / И. Ададунов. – М. : Тип. А. И. Мамонтова и К°, 1887. – 170 с.
6. Аксельрод, К.И. Подмосковная дача в советской культуре (на примере поселков творческой и научно-технической интеллигенции) : дис. канд. арх.: 18.00.01 / Аксельрод Ксения Игоревна. - М., 2002. - 285 с.
7. Аксельрод, К. Сибстрим. Города будущего на линии 2100 / К. Аксельрод // Русский архипелаг. – 2007. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.archipelag.ru/agenda/povestka/evolution/goroda_future/sibstrim/
8. Артоболевский, С. С. Крупнейшие агломерации и региональная политика: от ограничения роста к стимулированию развития (европейский опыт) / С.С. Артоболевский // Крупные города и вызовы глобализации; под ред. В.А. Колосова и Д. Эккерта. - Смоленск, 2003, С. 261-271
9. Ахмедова, Е. А. Общие проектно-методические подходы к дальнейшему развитию агломераций / Е.А. Ахмедова, И.Н. Яковлев // Academia. Архитектура и строительство. – 2008. – №4. – С. 44.
10. Бабуров, В. А. Развитие территорий в зоне влияния аэропортов / В.А. Бабуров // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. – М.: Архитектура-С. – 2014. - С.65.

11. База данных ООН [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://data.un.org>
12. Баженов, А. В. Экополис как часть системы расселения / А.В. Баженов // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. Москва: – Архитектура-С, – 2014. – С.53.
13. Баранников, А. Инициативы самарского региона / А. Баранников // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – С.89-92
14. Баранский, Н.Н. Избранные труды: Становление советской экономической географии / Н.Н. Баранский. Редкол.: В.А. Анучин и др. – М.: Мысль, 1980. – 287 с.
15. Белоусов, В. Н. Основные проблемы формирования градостроительной политики Российской Федерации / В.Н. Белоусов, Д.Ю. Ломакина // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №4. – С.75.
16. Белоусов, В. Н. Анализ факторов и тенденций, влияющих на динамику природно-расселенческих систем / В.Н. Белоусов, Д.Ю. Ломакина // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). – 2012. Специальный выпуск. – Режим доступа: http://www.marhi.ru/AMIT/2012/special_12/belousov/abstract.php
17. Блинова, М. С. Миграционные процессы в контексте социально-демографической ситуации в современной России: к вопросу о методологической зависимости социологии миграции и градостроительной науки / М.С. Блинова. Под ред. Гутников В.А., Кузьмин А.В., Иванов В.В., Воронцов Г.И. // «Градостроительство». РААСН Фонд содействия развитию градостроительства. – 2013. – № 2(24). – С. 40.
18. Богорад, Д. И. Районная планировка. Вопросы планировки промышленных районов / Д.И. Богорад. - М.: Госстройиздат, - 1960.
19. Большаков, А.Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 / Большаков, А.Г. – М., – 1985. – 24 с.
20. Бочаров, Ю. П. От квадратных метров к дому на собственной земле / Ю.П. Бочаров, З.К. Петрова // Academia. Архитектура и строительство. – 2007. - №3. – С.6-11.
21. Бочаров, Ю. П. Проблемы развития Москвы как столицы федерации / Ю. П. Бочаров, Э. А. Сиренко // Academia. Архитектура и строительство. – 2011. – №4. – С.77-78.
22. Бочаров, Ю. П. Ультрамегапроект «Большая Москва» и геополитические риски России / Ю.П. Бочаров // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №1. – С.50.

23. Бочаров, Ю. П. От Ленина до Лужкова. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.architektor.ru/ai/2003/bocharov_genplan_2.htm
24. Бояринов, А.М. Влияние региональной системы расселения на планировочную структуру города (на примере малых и средних городов Нижнего Дона) : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 / Бояринов Александр Меркурьевич. – М. 1980. – 25 с.
25. Вендина, О. Стратегии развития крупнейших городов России: поиск концептуальных решений [Электронный ресурс] / О. Вендина // Электронная версия бюллетеня Население и общество № 247 – 248. – 2006. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2006/0247/analit01.php>
26. Вергунов, А. П. Город и природное окружение (архитектурно-планировочная организация взаимосвязей) : автореф. дис. д-ра архитектуры : 18.00.04 / Вергунов Аркадий Павлович. – М., 1985. – 37 с.
27. Вильнер, М. Я. О критериях качества схем территориального планирования регионов / М.Я. Вильнер. Под ред. Коротаев В.П., Кузьмин А.В., Иванов В.В., Воронцов Г.И. // «Градостроительство» РААСН Фонд содействия развитию градостроительства. – 2012. – №5 (21). – С.56.
28. Владимиров, В. В. Расселение и окружающая среда / В.В. Владимиров.- М.: Стройиздат. – 1982. – 252 с.
29. Владимиров, В. В. Урбоэкология: Курс лекций / В.В. Владимиров. – М.: МНЭПУ. – 1999. – 205 с.
30. Владимиров, В. В. Проблемы развития теории расселения в России / В.В. Владимиров, Н.И. Наймарк. - М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 376 с.
31. Власов, Д. Н. Приоритетные направления развития системы транспортно-пересадочных узлов агломерации / Д.Н. Власов // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №3. – 136 с.
32. Власов, Д. Н. Структура системы транспортно-пересадочных узлов агломерации / Д.Н. Власов. Под ред. Гутников В.А., Кузьмин А.В., Иванов В.В., Воронцов Г.И. // «Градостроительство». РААСН Фонд содействия развитию градостроительства. – 2013. – № 2(24). – С. 84
33. Гаевская, З. А. Градостроительное устойчивое месторазвитие сельской территории как новое теоретическое направление / З.А. Гаевская // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №2. – С.107.
34. Генеральный план городского округа Лыткарино Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>

35. Генеральный план развития городского поселения Люберцы Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
36. Генеральный план муниципального образования Городское поселение Зарайск Зарайского района Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
37. Генеральный план муниципального образования городской округ Коломна [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
38. Генеральный план городского округа Бронницы Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
39. Генеральный план городского округа Жуковский [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
40. Герцберг, Л. Я. Территориальное планирование. Отечественный и зарубежный опыт / Л.Я. Герцберг // Фундаментальные и приоритетные исследования Российской академии архитектуры и строительных наук по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2007 г. – Т. 1. – : Науч. Тр. РААСН. – 2008. – С. 16.
41. Герцберг, Л. Я. Качество городской среды: проблемы проектирования и реализации / Л.Я. Герцберг. Под ред. Гутников В.А., Кузьмин А.В., Иванов В.В., Воронцов Г.И. // «Градостроительство». РААСН Фонд содействия развитию градостроительства. – 2013. – № 2(24). – С. 29
42. Глазычев, В.Л. О социально-экологической интерпретации городской среды / В.Л. Глазычев. – М. : Наука, 1984. – 184 с.
43. Глазычев, В. Л. Урбанистика / В.Л. Глазычев. – М.: Европа, 2008. – 219 с.
44. Глазычев В.Л. Город без границ / В.Л. Глазычев – М.: Территория будущего, 2011. – 400 с.
45. Глазычев, В.Л. Между регионом и городом / В.Л. Глазычев // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – с.61
46. Глушкова, В. Г. Московская агломерация / В.Г. Глушкова / Энциклопедия «Москва». – М., 1997.
47. Годлевский, Н.Н. Планировка и застройка среднерусского города в XVI-XVII столетиях (на примерах Тулы, Зарайска, Коломны и Можайска) : автореф. дис. канд. арх. / Н.Н. Годлевский. – М., 1968. – 13 с.
48. Города Подмосковья в трех книгах. Кн.2. – М.: Московский рабочий, 1980. – 608 с.
49. Градостроительный кодекс Российской Федерации: офиц. текст [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gradkod.ru/>

50. «Градостроительство России XXI века». Сборник научных статей РААСН. – М., 2001. – 272 с.
51. Графоаналитический метод в градостроительных исследованиях и проектировании / Якшин, А.М., Говоренкова, Т.М., Каган, М.И., Меркулова З.Е., Стрельников, А.И. – М.: Стройиздат, 1979. – 204 с.
52. Гусева, А.В. Сельское хозяйство и урбанизация: опыт Японии по сохранению многофункциональных городских ландшафтов / А.В Гусева // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №2. – С.90.
53. Гутнов, А. Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
54. Гутнов, А. Мир Архитектуры – лицо города / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазычев. – М., 1990. – 352 с.
55. Жайе М.-К. От социальной сегрегации к пространственной самоизоляции: крупные города Европы перед риском десолидаризации общества / М.-К. Жайе // Крупные города и вызовы глобализации; под ред. В.А. Колосова и Д. Эккерта. - Смоленск, 2003. – С. 175-179.
56. Зандбелт, Д. Новые взгляды на планировку Рандстада, Нидерланды. Все большое начинается с малого / Д. Зандбелт // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – с.77
57. Закон Московской области от 07.03. 2007 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/28957920/>
58. Закон Московской области от 04.05.2012 N 45/2012-ОЗ "О внесении изменений в Закон Московской области "О статусе и границах Люберецкого муниципального района, вновь образованного в его составе городского поселения и существующих на территории Люберецкого района Московской области муниципальных образований" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mosobl.elcode.ru/page.aspx?107801>
59. Закон Московской области № 96/2003-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mosoblduma.ru/Zakoni/Zakonoprecti_Moskovskoj_oblasti/item/21406/
60. Зосимов, Г.И. Пространственная организация города: модуль в планировочной структуре / Г.И. Зосимов. – М.: Стройиздат, 1976. – 118 с.
61. Зубаревич Н. Российские города как центры роста / Н. Зубаревич / Российское экспертное обозрение. – 2006. – №2 (16).

62. Зубков, Г.Н. Применение моделей и методов структурного анализа систем в градостроительстве / Г.Н. Зубков. – М.: Стройиздат, 1984. – 152 с.
63. Иконников, А. В. Архитектура города: эстетические проблемы композиции / А.В. Иконников. – М.: Стройиздат, 1972. – 216 с.
64. Иконников, А. В. Основные тенденции развития архитектуры капиталистических стран после 1917 г. Архитектура стран Европы / Всеобщая история архитектуры в 12-ти томах. Архитектура капиталистических стран XX в. Том 11 / Под общ. ред. Иконникова А.В., Савицкого Ю.Ю., Быликина Н.П. и др. – М.: Стройиздат, 1973. – 888 с.
65. Кадышев, Г. И. Основные проблемы сохранения историко-культурных и природных ландшафтов Московской области. / Г.И. Кадышев // Фундаментальные и приоритетные исследования Российской академии архитектуры и строительных наук по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2007 г. – Т. 1. Науч. Тр. РААСН. – 2008. – С.36.
66. Кадышев, Г. И. Некоторые вопросы развития Московской агломерации / Г.И. Кадышев // Проблемы развития агломераций России. - М.: Красанд, 2009. – 192 с.
67. Кадышев, Г. И. К вопросу о структуре расселения на территории Московского региона / Г.И. Кадышев // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – №2. – с.58-62
68. Кивва К. В. Проблемы устойчивого развития Московского столичного региона / К.В. Кивва // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №2. – С.107
69. Кириченко, Е.И. Города-сады: Градостроительство России середины XIX – начала XX века. / Е.И. Кириченко. Кн. 2 под общ. ред. Е.И. Кириченко. -М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 571 с.
70. Клевакин, А.Н. Роль агломераций в освоении Сибири / А.Н. Клевакин // Архитектура и строительство России. – 2008. – № 7.
71. Коган Л. Б. О городской ответственности / Л.Б. Коган // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). - 2012. Специальный выпуск. – Режим доступа: http://www.marhi.ru/AMIT/2012/special_12/kogan/abstract.php
72. Колонтай, А. Первая редакция Концепции развития Московской агломерации - по результатам Семинара №2 (отчетного) / Александр Колонтай. – М. – 2012. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mka.mos.ru/project/kontseptsiya/>
73. Колонтай А. Кратко об итогах конкурса / А. Колонтай // Проект Россия. Большая Москва. – 2013г. – №66. – С.61-73

74. Комплекс Градостроительной Политики и Строительства Города Москвы. Мировой опыт развития агломераций [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stroi.mos.ru/mirovoi-opyt-razvitiya-aglomeracii>
75. Коротаяев, В. Лучшие города: Ресурс модернизации / В. Коротаяев // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – с. 44
76. Корбюзье, Л. Архитектура XX века / Ле Корбюзье. - М.: Прогресс, 1977. – 304 с.
77. Косицкий, Я. В. Композиционные основы планировочной структуры города. Репринт / Я.В. Косицкий. – М., 1994. – 124 с.
78. Косицкий, Я. В. Архитектурно-планировочное развитие городов: учеб. пособие / Я.В. Косицкий. - М.: Архитектура-С, 2005. – 648 с.
79. Косточкин, В.В. Русское оборонное зодчество конца XIII - начала XVI веков / В.В. Косточкин. – М.: Издательство Академии наук, 1962. – 288 с.
80. Котова-Холланд, Л. Мюнхен. Заманчивая перспектива / Л. Котова-Холланд // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – С. 99
81. Кудрявцев, Ф. С. Возможные сценарии развития Московской агломерации в контексте международного опыта / Ф. С. Кудрявцев. - Academia. Архитектура и строительство. – 2009 г. – № 2. С.70-72.
82. Кудрявцев А. П. Архитектурно-градостроительная безопасность устойчивого развития России / А.П. Кудрявцев, В.И. Травуш, В.М. Бондаренко, Ю.Л. Косенкова, П.Н. Давиденко // РААСН – М.: ФГУП Издательство «Известия» УД П РФ, 2011. – С.12.
83. Кудрявцев. Ф. В поисках русской мечты. Субурбанизация как альтернатива абсурду / Ф. Кудрявцев // Территория и планирование – 2012. – 4 (40) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://terraplan.ru/new/1142-v-poiskakh-russkoj-mechty-cuburbanizatsiya-kak-alternativa-absurdu.html>
84. Кудрявцев Ф. С. Новая Москва – точка выбора: город, пригород или загород / Ф.С. Кудрявцев, О.Э. Дружинина // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. – М. : Архитектура-С, 2014. – С.68.
85. Кузьмин, А.В. Стратегии пространственного развития Большого Лондона и региона Илльде-Франс / А.В. Кузьмин, Л.Я. Ткаченко // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №2. – С.86
86. Кулешова, Г. И., Опорные территории кластерной политики в инновационной стратегии развития России / Г.И. Кулешова, К.И. Сергеев. Под ред. Коротаяева В.П., Кузьмина А.В., Иванова В.В., Воронцова Г.И. // «Градостроительство» РААСН Фонд содействия развитию градостроительства. – 2012. – №5 (21). – С.41.

87. Лавров В.А. Москва и Подмосковье в их планировочно-структурной взаимосвязанности / В.А. Лавров, В.А. Васильченко // Градостроительные проблемы формирования центров малых и средних городов (на примере Московской области). : сборник научных трудов ЦНИИП градостроительства, под ред. В.А. Васильченко. – М. – 1979 г. – 90 с.
88. Лаппо, Г.М. География и урбанизация: Вопросы географии. Урбанизация мира / Г.М. Лаппо, Маергойз, И.М. – М. – 1974.
89. Лаппо, Г.М. Проблемы изучения городских агломераций / Под ред. Г.М. Лаппо, Ф.М. Листетенругта. – М.: Институт географии АН СССР, 1988. – 76 с.
90. Лаппо, Г.М. География городов: Учеб. пособие для геогр. ф-тов вузов / Г.М. Лаппо. - М.: Гуманитарный издательский центр Владос, 1997. – 480 с.
91. Лаппо, Г.М. Итоги Российской урбанизации к концу XX века: Россия и ее регионы в XX веке: территория – расселение – миграция / Г.М. Лаппо. Под ред. О. Глезер, П. Полян. - М.: ОГИ, 2005.
92. Лаппо, Г.М. Городские агломерации СССР-России: особенности динамики в XX в. / Г. М. Лаппо // Российское Экспертное обозрение. – 2007. – №4. – С.6.
93. Лаппо, Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение. / Г. М. Лаппо // Известия АН СССР. Серия географическая. – 1983. – №5.
94. Лаппо, Г. Агломерации России: инновационный потенциал страны / Г. Лаппо // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – С. 46-49.
95. Лаппо, Г. Агломерации России в XXI веке. Городские агломерации России / Г. Лаппо, П. Полян, Т. Селиванова // Демоскоп Weekly. – 2010. - № 407-408. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://polit.ru/article/2010/02/16/demoscope407/>
96. Лаппо, Г. Откуда есть пошли агломерации. / Г. Лаппо, П. Полян, Т. Селиванова // Демоскоп Weekly. – 2010. - № 407-408. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema01.php>
97. Лаппо, Г. Городские агломерации в условиях депопуляции. / Г. Лаппо, П. Полян, Т. Селиванова // Демоскоп Weekly. – 2010. - № 407-408. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema03.php>

98. Лежава И. Г. Будущее городов / И. Г. Лежава // Фундаментальные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2009 году: науч. тр. РААСН: в 2 т. – Т.1. – 2010. – С.26
99. Лежава, И. Г. На путях к новому расселению в России при переходе к информационному обществу, основанному на сочетаниях науки и техники / И.Г. Лежава, Г.Г. Дюментон // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2012. Специальный выпуск. – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/lezhava/abstract.php>
100. Лежава, И. Г. Вслед за солнцем / И.Г. Лежава // URBAN magazine. – 2013. – №01. – 144 с.
101. Лежава, И. Г. Российские города в условиях перехода к новой модели развития страны / И.Г. Лежава // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №4. – С.63-67.
102. Лола, А.М. Городское и агломерационное управление в России: состояние и что делать / Александр М. Лола. - М.: Канон+, 2013. – 292 с.
103. Любовный, В. Я. Москва и столичный регион: проблемы регулирования социально экономического и пространственного развития / В.Я. Любовный, Ю.А. Сдобнов – М.: Экон-Информ, 2011. – 401 с.
104. Любовный, В.Я. Города России: тенденции, проблемы, возможные пути развития и совершенствования управления / В.Я. Любовный, Ю.А. Сдобнов // Проблемы взаимосвязанного социально-экономического и пространственного развития России: сборник докладов членов РААСН на втором Всероссийском градостроительном совещании. – Ульяновск. – 2011 г. – С 12-39.
105. Любовный, В. Я. К предварительной оценке конкурса «Разработка проекта концепции развития Московской агломерации» / В.Я. Любовный // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №3. – С. 66-69.
106. Любовный, В. Я. О путях разработки градостроительной доктрины / В.Я. Любовный // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. . – №4. – С. 69.
107. Максаковский, В.П. Экономическая и социальная география мира. Учебник для 10 класса / В.П. Максаковский. – М.: Просвещение, 1993. – 288 с.
108. Максаковский, В. П. Географическая картина мира. Пособие для вузов. Кн. I: Общая характеристика мира. Глобальные проблемы человечества / В.П. Максаковский. – Ярославль.: Верхне-Волжское кн. изд-во, 1998. – 496 с.

109. Максаковский, В. Л. Географическая культура: учебное пособие для студентов вузов / В.П. Максаковский. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 416 с.
110. Малоян, Г.А. Регулирование развития крупного города в системе расселения / Г.А. Малоян. - М.: Стройиздат, 1989. – 168 с.
111. Малоян, Г.А. Городская агломерация – единое социально-территориальное и градостроительное пространство / Г.А. Малоян // Фундаментальные и приоритетные исследования Российской академии архитектуры и строительных наук по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2007 г. – Т. 1. Науч. Тр. РААСН. – 2008. – С.77.
112. Малоян, Г.А. Агломерация – градостроительные проблемы / Г.А. Малоян. – М.: АСВ, 2010. – 116 с.
113. Малоян, Г.А. К проблемам формирования городских агломераций / Г.А. Малоян // Academia. Архитектура и строительство. –2012. – №2. – С.83-85.
114. Малоян, Г.А. Стратегия децентрализации (стенокардия мегаполиса начинается в расселении) / Г.А. Малоян // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №2. – С.76.
115. Махрова, А.Г. Некоторые черты развития урбанизационных процессов в Московском регионе / А.Г. Махрова, Трифонов, А.А. // Русский город (исследования и материалы). Вып. 9. – М. – 1990. – С. 40-74.
116. Махрова, А.Г. Московская область сегодня и завтра: тенденции и перспективы пространственного развития / А.Г. Махрова, Т.Г. Нефедова, А.И. Трейвиш – М.: Новый хронограф, 2008. – 344 с.
117. Махрова А. Москва: Мегалополис? Агломерация? Мегалополис? / А. Махрова, Т. Нефедова, А. Трейвиш // Демоскоп Weekly. – 2010. – № 407-408. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/tema01.php>
118. Махрова, А. Этапы развития Московской агломерации / А. Махрова, Т. Нефедова, А. Трейвиш // Демоскоп Weekly. – 2012. - № 517-518. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/tema02.php>
119. Мерлен, П. Город. Количественные методы изучения / П. Мерлен. Под ред. Ю.В. Медведкова. – М.: Прогресс, 1977. – 257 с.

120. Миккель, П. Новая градостроительная политика Франции / П. Миккель // ГИС ассоциация Управление развитием территории – 2007. – №2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gisa.ru/39414.html>
121. Микулина, Е.М. Архитектурная экология: учебное пособие / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова - М.: Академия, 2013. – 250 с.
122. Мирошникова, Е.В. Городское расселение во Франции: Особенности формирования и проблемы современного развития: дис. канд. геогр. наук: 11.00.02 / Мирошникова Елизавета Викторовна // [Электронный ресурс] Научная библиотека диссертаций и авторефератов. – М., 2000. – 214 с. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/gorodskoe-rasselenie-vo-frantsii-osobennosti-formirovaniya-i-problemy-sovremennogo-razvitiya>
123. Мирошникова, Е.В. Большое сердце Франции. Парижская агломерация / Е.В. Мирошникова // Электронная версия журнала география Издательский дом «Первое сентября» – 1999. – №45. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://geo.1september.ru/1999/45/geo45.htm>
124. Моисеев, Ю. М. Предпосылки реконфигурации системы градостроительного планирования / Ю.М. Моисеев // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2013. - № 2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2013/2kvart13/moisseev/moisseev.php>
125. Мойзер, Ф. Кишо Курокава: Мегалополис XXI века никогда не остановится в росте / Ф. Мойзер // Проект Россия. – 2003. – №4. – С. 21-24
126. Московская область. История. Культура. Экономика. – М.: ДИК, 2005. – 840 с.
127. Мулдагалиева, Е.О. Эволюция предпосылок понятия «экополис» в градостроительной теории XX-XXI веков / Е.О. Мулдагалиева // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2013. - № 2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2013/2kvart13/muldagalieva/abstract.php>
128. Муратов, А. Концепция развития Московской агломерации // Проект Россия. Большая Москва №66. НО Культуры "А-Фонд". –М, 2013г. – с. 73.
129. Ненарокова, К.Н. Взаимодействие периферийных районов городской застройки и ближайшего внегородского окружения (на примере Москвы) : дис. канд. арх.: 18.00.04 / Ненарокова Ксения Николаевна. – М., 1989. – 146 с.

130. О концепции генплана Москвы МГО ВООПИиК. Пояснительный текст Геннадия Мокеева / Хитровский хронографъ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hitrovka.livejournal.com/261348.html>
131. Основы теории градостроительства: Учеб. Для вузов. / З.Н. Яргина, Я.В. Косицкий, В.В. Владимиров и др. Под ред. З.Н. Яргиной. - М.: Стройиздат, 1986. – 326 с.
132. Официальный сайт комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mka.mos.ru/mka/mka.nsf/>
133. Официальный сайт городского округа Коломна. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kolomnograd.ru/>
134. Официальный сайт города Бронницы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bronnitsy.ru/>
135. Официальный сайт администрации города Зарайск. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zaraysk-adm.ru/>
136. Официальный сайт администрации Луховицкого района. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://admlukhovitsy.ru/>
137. Официальный сайт наукограда Жуковский. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zhukovski.ru/>
138. Официальный портал администрации города Люберцы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.luberadm.ru/>
139. Официальный информационный портал Раменского района. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ramenskoye.ru/>
140. Официальный сайт Правительства Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://guag.mosreg.ru/>
141. Памятники архитектуры Московской области.: Каталог в 2 тт. / Под общей ред. Е.Н. Подъяпольской. – Т.2. – М.: Искусство, 1975. - 384 с.
142. Перцик, Е. Н. География городов (геоурбанистика) / Е.Н.Перцик. – М.: Высшая школа, 1991. – 326 с.
143. Перцик, Е. Н. Города мира: География мировой урбанизации / Е.Н. Перцик. – М.: Международные отношения, 1999. – 382 с.
144. Перцик, Е. Н. Геоурбанистика: Учебник / Е.Н.Перцик. - М.: Академия, 2009. – 432 с.
145. Петров, Н. В. Городские агломерации: состав, подходы к делимитации / Н.В. Петров // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. – Свердловск, 1988.

146. Петрова, З. К. Малоэтажное градостроительство как возрождение традиций русских городов и идеи города-сада / З.К. Петрова, В.О. Долгова // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – №2. – С.6-11.
147. Подъяпольская, Е. Н. Памятники архитектуры Московской области: Иллюстрир. научн. каталог / Е.Н. Подъяпольская, Г.К. Смирнов. Под общ. ред. Е.Н. Подъяпольской; Министерство культуры Московской области. – Вып.4. – М.: ГУП МО «МОК центр», 2009. – 320 с.
148. Полян, П. М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения / П.М. Полян. - Часть 1. - М.: ИГ АН СССР, 1988. – 220 с.
149. Постановление Центрального Комитета КПСС О Схеме районной планировки Московской области 8.06. 1973 г. № 388 [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
150. Постановление Правительства Московской области «О перечне автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Московской области» от 05.08.2008 № 653/26 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mosobl.elcode.ru/>
151. Постановление Правительства Московской области «Об одобрении схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития» от 13.10. 2005. № 739/41 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mosobl.elcode.ru/>
152. Постановление Правительства Московской области «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области» от 24.06.2014. № 491/20 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mos.ru/about/plan/>
153. Потапова Т.В. Принципы планировочной организации интенсивно осваиваемых территорий в структуре крупной агломерации (на примере Московской агломерации) : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 / Потапова Татьяна Васильевна – М., – 1978. – 21 с.
154. Приказ Министерства культуры РФ и Министерства регионального развития РФ от 29.09. 2010. № 418/339 "Об утверждении перечня исторических поселений" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/09/29/istor-posel-dok.html>
155. Проект Генерального плана развития города Москвы на период до 2020 года. Основные направления градостроительного развития города Москвы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mskvd.ru/genplan/purposes/index.htm>
156. Проект схемы территориального планирования Зарайского муниципального района Московской области. 2011 г. ГУП МО «НИИПРОЕКТ».

157. Проект схемы территориального планирования Раменского муниципального района Московской области. 2014 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
158. Прохорская, Е. Г. Особенности функционально-пространственной организации и преобразования системы расселения Московской агломерации (на примере юго-восточного направления Московской области) / Е.Г. Прохорская // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы научно-практической конференции 12-16 апреля 2010 г.: В 2-х тт. - Т. 2. – М.: Архитектура-С, 2010. – С.18-26.
159. Прохорская, Е. Г. Принципы архитектурно-пространственной организации систем расселения в структуре Московской агломерации / Е.Г. Прохорская // Academia. Архитектура и строительство. – 2013. – №3. – С. 78-85.
160. Прохорская, Е. Г. Роль планировочных элементов в структуре расселения юго-восточной части Московской области. / Е.Г. Прохорская // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. –№ 2. – С. 77-82.
161. Прохорская, Е. Г. Особенности архитектурно-пространственной организации расселения юго-восточной части Московской области / Е.Г. Прохорская // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2014. - № 3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/АМИТ/2014/3kvart14/prohorskaya/abstract.php>
162. Распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений Московской области от 21.11.2005. № 166-РМ
163. Регамэ, С. К. Сочетание новой и сложившейся застройки при реконструкции городов / С.К. Регамэ, Д.В. Брунс, Г.Б. Омеляненко – М.: Стройиздат, 1989. – 143 с.
164. Рязанская область. Рязань: Реконструкция исторического города. Сапожок-Сарайский: новый линейный сельскохозяйственный город: сборник студенческих проектов. – М.: Издательство «Улей», 2013.
165. Саваренская, Т. Ф. История градостроительного искусства: учеб. для архитектур. специальностей вузов / Т. Ф. Саваренская, Д. О. Швидковский, Ф. А. Петров. – М.: Стройиздат, 1989. – 391 с.
166. Сборник материалов по проблемам развития городских агломераций в странах СНГ к научно-практической конференции «Научные и практические аспекты формирования городских агломераций». – М.: РААСН., 2001. – 117 с.

167. Сборник материалов по проблемам развития городских агломераций в странах СНГ к научно-практической конференции «Научные и практические аспекты формирования городских агломераций». – М. Минрегионразвития РФ. – 2011.
168. Семенов, Вл. Благоустройство городов / Вл. Семенов. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 232 с.
169. Сен-Жюльен, Г. Полицентризм и градиент «центр-периферия» в зоне влияния Парижа / Г. Сен-Жюльен // Крупные города и вызовы глобализации. Под ред. В.А. Колосова и Д. Эккерта. – Смоленск, 2003.
170. Системный анализ и проблемы развития городов / Ю. С. Попков, М. В. Посохин, А.Э. Гутнов, Б.Л. Шмульян; под. ред. С.В. Емельянова. – М.: Наука, 1983. – 512 с.
171. Слука, Н. Глобальные города / Н. Слука // Демоскоп Weekly. – 2010. - № 413-414. Электронная версия бюллетеня. Население и общество Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0413/tema01.php>
172. Смоляр, И. М. Формирование системы группового расселения и совершенствование окружающей Среды / И.М. Смоляр // Градостроительство и окружающая среда. – Киев. – 1973.
173. Смоляр, И. М. Терминологический словарь по строительству: Труды Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН). Серия "Теоретические основы градостроительства". – М.: РОХОС, 2004. – 160 с.
174. Снитко А. В. Формирование архитектурно-пространственной среды исторических промышленных городов центра России / А.В. Снитко // Academia. Архитектура и строительство. – 2008. – №4. – С.60.
175. Соловьев К. А. Развитие и реконструкция современных городов, актуальные вопросы градостроительной политики / К. А. Соловьев, Н. С. Драгушин // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2014. - № 2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2014/2kvart14/solovyev/abstract.php>
176. Соловьев, Н. К. Современная архитектура Франции / Н.К. Соловьев, В.С. Турчин, В.М. Фирсанов. – Москва: Стройиздат, 1981 – 302 с.
177. Сосновский, В.А. Планировка городов / Под общ. Ред. Н.Н. Миловидова, Б.Я. Орловского, А.Н. Белкина. - М: Высшая школа, 1988. – 104 с.

178. Сосновский, В.А. Прикладные методы градостроительных исследований / В.А. Сосновский, Н.С. Русакова. - М.: Издательство Архитектура-С, 2006. – 109 с.
179. Российский статистический ежегодник. 2013.: статистический сборник. – М.: Росстат, 2013. – 717 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078
180. Степанов, В. К. Основы планировки населенных мест / В.К. Степанов, Л.Б. Великовский, А.С. Тарутин. - М.: Высшая школа, 1985. – 192 с.
181. Сушков, Ю. Тенденции и закономерности развития автомобильных дорог в мире / Ю. Сушков // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – №1. – С.80.
182. Схема территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития, утвержденная постановлением Правительства Московской области от 11.07.2008 № 517/23. [Электронный ресурс] – Режим доступа: guag.mosreg.ru
183. Схема территориального планирования Воскресенского муниципального района Московской области. 2012 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
184. Схема территориального планирования Коломенского муниципального района Московской области. 2010 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
185. Схема территориального планирования Луховицкого муниципального района. 2013 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
186. Схема территориального планирования Люберецкого муниципального района Московской области. 2011 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgis.minregion.ru/fgis/>
187. Тонкой, И. В. Региональные системы расселения: тенденции формирования и предпосылки развития / И.В. Тонкой // Academia. Архитектура и строительство. – 2012. – №4. – С.79.
188. Тонкой И.В. Эволюция систем расселения – критерии, принципы, закономерности формирования и развития / И.В. Тонкой // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. Москва: Архитектура-С, – 2014; – С.54.
189. Трейвиш, А. И. Центр, район и страна. Инерция и новации в развитии российского крупногородского архипелага / А.И. Тейвиш // Крупные города и вызовы

- глобализации / Под ред. В.А. Колосова и Д. Эккерта. – Смоленск, 2003. – С. 54-71.
190. Трофимов, А. М. Региональный геоэкологический анализ: учебное пособие / А.М. Трофимов, В.А. Рубцов, О.П. Ермолаев. – Казань, 2009. – 426 с.
191. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.rg.ru/2002/06/29/pamjatniki-dok.html>
192. Хайт, Л.В. Современная архитектура Бразилии / Л.В. Хайт. – М.: Стройиздат, 1973. – 156 с.
193. Царев, А.И. Место малого исторического города в системе расселения на современном этапе урбанизации / А.И. Царев, М.В. Шубенков // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. Москва: Архитектура-С, – 2014; – С.79.
194. Чеховских, И. Российская дача – субурбанизация или рурализация? / И. Чеховских // Сборник статей по материалам полевых исследований под ред. Воронкова В., Паченкова О., Чикадзе Е.: Труды ЦНСИ. – вып.9. – СПб. – 2001. С. 73-83.
195. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2013 года. - М.: Федеральная служба государственной статистики Росстат, 2013. - 528 с. Табл. 33. Численность населения городских округов, муниципальных районов, городских и сельских поселений, городских населенных пунктов, сельских населенных пунктов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
196. Шестопапов, С.С. Дачная застройка второй половины XX века, как явление полупрофессиональной архитектуры / С.С. Шестопапов // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2012. Специальный выпуск. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2010/3kvart10/shestopalov/abstract.php>
197. Шубенков, М. В. К вопросу о развитии системы расселения России / М.В. Шубенков // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Труды МАРХИ. – М. – 2011. – С.218-224.
198. Шубенков, М. В. Малый город: поиск стратегии выживания / М.И. Шубенков, А.И. Царев // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – №2. – С. 63-67.

199. Шубенков, М. В. Методология градостроительной деятельности и особенности ее развития в новых условиях / М.В. Шубенков // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции. Москва: Архитектура-С, 2014. – С.51.
200. Шубенков, М. В. Город-регион Большая Москва. К вопросу пространственного развития города и области / М.В. Шубенков // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Труды МАРХИ. - М. - 2012. – С.234-238.
201. Шубенков М.В. Градостроительная система московского региона: идеи развития / М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (АМИТ). - 2012. Специальный выпуск. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/АМИТ/2012/4kvart12/shubenkov/abstract.php>
202. Яргина, З.Н. Эстетика города / З.Н. Яргина. –М.: Стройиздат, 1991. – 366 с.
203. 10 крупнейших агломераций Мира / pro100news [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pro100news.info/nauka/goroda/10-krupnejshikh-aglomeracijj-mira.html>
204. Abercrombie, P. Greater London Plan 1944 : a report prepared on behalf of the Standing Conference on London Regional Planning / Patrick Abercrombie. - London : His Majesty's Stationery Office, 1945. – X, 221 s.
205. Adams, T. Resent advances in town planning / T. Adams. – London. J & A Churchill. – 1932. - 400 pp.
206. T. Alwyn Lloyd Welsh Town Planning and Housing Trust and Its Affiliated Societies The Town Planning Review Vol. 23, No. 1 (Apr., 1952), pp. 40–51.
207. Haverfield F. Ancient town planning / F. Haverfield Oxford. Clarendon Press. - 1913. - 174 pp.
208. Larkham Peter J. Lilley Planning the `City of Tomorrow' British reconstruction planning, 1939-1952: an annotated bibliography / Peter J. Larkham and Keith D. – 2010. – 99 pp.
209. Meyer R.M. Architecture and Town Planning in Brazil / R.M. Meyer – 2003.