

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

На правах рукописи



ЛЕБЕДЕВ Александр Александрович

**ПРИНЦИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ
РОССИИ**

Специальность

2.1.13 - Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени кандидата архитектуры

Том 1

Научный руководитель:
доктор архитектуры, профессор
Крашенинников Алексей Валентинович

Москва - 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ПЕРВАЯ ГЛАВА. ФОРМИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА	12
1.1. ФОРМИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА И МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ РОССИИ	12
1.1.1. Формирование пешеходного города.....	14
1.1.2. Генезис малых исторических городов России	16
1.1.3. Малый русский город как идеальная модель пешеходного города.	24
1.2. ОПЫТ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ГОРОДА ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ».....	25
1.2.1. Новый урбанизм	26
1.2.2. Разумный Урбанизм	29
1.2.3. Концепция PPS (Project for public spaces).....	34
1.2.4. Новые типы общественных пространств	35
1.2.5. Основные элементы градостроительных моделей	39
1.2.6. Концепция 15-минутного города.....	40
1.2.7. Пешеходный город Джфеа Спека.....	41
1.2.8. Когнитивная урбанистика А.В. Крашенинникова.....	45
1.2.9. Выводы. Сравнительная таблица принципов градостроительных концепций	47
1.3. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ «ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА».....	49
1.3.1. Анализ пористости и плотности застройки. Spacematrix	50
1.3.2. Анализ пространственной интеграции Spacesyntax	52
1.3.3. Модель функционального разнообразия.....	53
1.3.4. Кластерный анализ или анализ социальной связанности	53
1.3.5. Сопоставление различных типов анализа	54

1.3.6. Теоретическая модель пешеходного города: состав и определения терминов	56
1.4. Выводы 1 главы	58
ВТОРАЯ ГЛАВА. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ РОССИИ.....	60
2.1. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННЫХ ГОРОДОВ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА И ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.	60
2.2. НАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ РОССИИ.....	65
2.2.1. Торжок.....	65
2.2.2. Ростов Великий.....	69
2.2.3. Зарайск	73
2.2.4. Осташков.....	77
2.2.5. Торопец	80
2.2.6. Плес	84
2.3. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ ПО ВЫБРАННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	88
2.4. ПРОТОТИПЫ СРЕДОВЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ	89
2.5. Выводы второй главы.....	96
ТРЕТЬЯ ГЛАВА. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА.....	98
3.1. МЕТОДИКА ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА.....	98
3.2. АПРОБАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА	106
3.3. ПРИНЦИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА	116
3.4. Выводы третьей главы.....	121

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ	
ИССЛЕДОВАНИЯ.....	123
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	126
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	127

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Человеческий капитал и интеллектуальные ресурсы постиндустриальной эпохи становятся главным двигателем экономики, заставляя города конкурировать между собой, инвестируя в качественное улучшение и активное развитие городской среды. Крупные монофункциональные пласты ткани города, как, например, закрытые промышленные территории или спальные районы, нуждаются в преобразовании с учетом нового образа жизни людей и изменения представлений о комфортной городской среде.

Формирование мест, по версии Хабитат [136], (иногда называют placemaking [43]) – это совместный с горожанами, властями, градостроителями и архитекторами естественный процесс формирования общественного пространства для реализации общих ценностей. Кроме обеспечения улучшенной версии городского дизайна, формирование мест способствует их эффективному использованию и размещению, определению оптимальных размеров, учету социокультурной идентичности места.

«Город для пешеходов» [34], описанный в книге Д. Спека, способствует развитию локальной экономики, удовлетворяет потребности горожан и помогает преодолеть кризисы и чрезвычайные ситуации, например при пандемиях или стихийных бедствиях.

К. Морено в концепции 15 минутного города представляет большой город, как мозаику городских районов, внутри которых сконцентрированы все необходимые городские функции, что придает ему большую экономическую, экологическую и социальную устойчивость. Пространственную структуру территории общего пользования уже недостаточно описывать функциональным назначением улиц и скверов, требуется более детальная классификация и внимательное отношение к средовым комплексам различного размера и статуса.

Пешеходный город – модель пространственного устройства комфортной для пешеходов городской среды, в которой основные объекты притяжения (социальная, коммунальная и транспортная инфраструктура, а также

рекреационные объекты, жилье, здравоохранение, образование, досуг и места приложения труда) находятся в комфортной пешеходной доступности. Концепция «Пешеходного города» не предполагает весь город сделать только для пешеходов и не отрицает общественный или личный транспорт. Транспортная инфраструктура связывает отдельные пешеходные ареалы друг с другом внутри большого города. Факторы, влияющие на доступность общественных центров: связность улиц, сквозные проходы пешеходных маршрутов, многофункциональность, смешанное землепользование, плотность застройки, разнообразие зданий и городской среды. Время доступа характеризуется не только расстоянием, но и структурой пешеходных путей, плотностью и проницаемостью городской ткани. Время, которое человек потратил на преодоление конкретного расстояния, оказывает организационную роль и воздействует на возможность личного участия человека в событиях.

Ключевой вопрос программы формирования комфортной городской среды состоит в построении «пешеходного города» на основе системы локальных общественных центров.

Общественные центры включают здания, сооружения, комплексы и общественные пространства.

Пространственный каркас (urban framework) исторического поселения формируется как интегральный на основе природно-экологического, историко-культурного, общественно-делового пространственных каркасов города.¹ [21]

Малые исторические города России и их общественные пространства были выбраны в качестве объекта исследования, как идеальная модель пешеходного города, адаптированная к русской культуре и климату. К тому же, основной массив застройки их центров сформирован к началу 20 века, до развития быстрого и доступного транспорта, то есть они образовались как естественно пешеходные.

¹ Гельфонд, А. Л. Концепция формирования потенциальных пространственных каркасов исторических поселений / А. Л. Гельфонд // Жилищное строительство, 2018. - № 12. - С. 31-35.

Принципы формирования общественных центров малых городов помогут в формулировании перспективной и актуальной для России модели пешеходного города. А полученные выводы можно будет использовать для проектирования или реконструкции малых городов или отдельных территорий крупных городов.

Степень научной разработанности темы. Отдельные аспекты пространственной организации общественных пространств, малых исторических городов и общественного центра пешеходного города частично раскрыты в публикациях следующих отечественных авторов: Ан А.Л., Ауров В.В., Ахмедова Е.А., Гельфонд А.Л., Глазычев В.Л., Гутнов А.Э., Есаулов Г.В., Ефимов А.В., Иовлев В.И., Игнатьева И.А., Каракова Т.В., Карташова К.К., Кияненко К.В., Крашенинников А.В., Масловская О.В., Масталерж Н.А., Матовников Г.С., Моисеев Ю.М., Мошков А.В., Осташкова Е.К., Павлов Н.Л., Паченков О.В., Поморов С.Б., Потапенко А.А., Птичникова Г.А., Прядильников М.В., Садковская О.Е., Урбах А.И., Шубенков М.В., Щенков А.С., Яргина З.Н. Из зарубежных авторов: Александер К., Беннингер К., Ван Нес А., Гейл Я., Говард Э., Джекобс Д., Кулхас Р., Линч К., Спек Д., Форсайт А., Хиллер Б., Шейн Д, Шумахер П. Те же вопросы подняты в трудах таких организаций, как Project for public spaces, Space Syntax, КБ Стрелка. За последние 20 лет вопросы развития общественных пространств поднимаются в диссертационных работах Вагнер Е.А., Етеревской И.Н., Закировой Ю.А., Калининой Н.С., Лептюховой О.Ю., Шестерневой Н.Н., которые внесли существенный вклад в изучение структуры пешеходных пространств и общественных центров городов России. Международные форумы, на которых обсуждалась организация новых общественных пространств и центров: Moscow Urban forum, Зодчество, Золотое сечение, Экспо и т.д. Реконструкцией городской среды и созданием новых структур и типологий общественных пространств и центров занимались крупнейшие архитектурные коллективы: BIG, MVRDV, LCLA, COBE, OMA, AMO, Herzog & de Meuron, Meganom, WouHous, UNK Project, Aedas и т.д.

Рабочая гипотеза исследования: современные методы градостроительного анализа, и их применение в изучении малых исторических российских городов

способны выявить закономерности локализации общественного ядра, типологию средовых комплексов и обосновать принципы пространственной организации общественного центра «пешеходного города» как модели для реконструкции жилых районов и ревитализации малых городов.

Цель исследования: выявить принципы пространственной организации общественного центра исторически сложившихся малых российских городов для создания рекомендаций по градостроительной реконструкции и формированию комфортной городской среды.

Задачи исследования:

1. Сформировать теоретическую модель общественного центра «пешеходного города».
2. Описать современные методы градостроительного анализа общественного центра малых исторических городов.
3. Систематизировать прототипы средовых комплексов общественных пространств и градостроительные условия их локализации путем проведения натурного и градостроительного анализа малых исторических городов.
4. Выявить принципы пространственной организации общественного центра малых исторических городов России.
5. Дать рекомендации по методам локализации общественного центра и реконструкции территории общего пользования.

Объектом исследования является общественный центр малых исторических городов России.

Предметом исследования являются принципы пространственной организации общественного центра пешеходного города.

Границы исследования. Исследуются исторически сложившаяся планировочная структура и ее фактическое использование в малых исторических городах с населением до 50 тысяч человек и из списка Министерства культуры РФ от 2010 г. Из всех малых городов страны по двум критериям к объекту исследования относятся всего 19 городов, которые были поделены на 6 групп по численности и размерам территории. Различные виды градостроительного

анализа и натурные обследования были предприняты в отношении представителей каждой группы. Для изучения и сравнения с российскими городами выбраны схожие по климатическим условиям европейские малые исторические поселения.

Методология и методы исследования:

- Натурное обследование общественных пространств;
- Картографирование, дифференциация территории общего пользования;
- Определение «интеграции» и «связанности» улично-дорожной сети методом spacesyntax;
- Анализ пористости и плотности застройки методом spacematrix;
- Кластерный анализ с использованием фактора «социального контроля»;
- Классификация прототипов средовых комплексов общественных пространств с использованием базовых моделей городской среды когнитивной урбанистики.

Научная новизна исследования:

- Системная апробация методов градостроительного анализа (spacesyntax, spacematrix, кластерный анализ и т.д.) на малых городах России;
- Изучение малого исторического города как прототипа «пешеходного города»;
- Метод выявления мест с высоким градостроительным потенциалом;
- Прототипы публичных пространств на основе исследования общественного центра малого исторического города.

Научные результаты, выносимые на защиту:

- Методика локализации общественного центра пешеходного города;
- Закономерности формирования общественного центра и общественных пространств малых исторических городов центрального района РФ;
- Типология прототипов средовых комплексов;
- Принципы пространственной организации общественного центра «пешеходного города» на основе изучения малых российских исторических городов.

Теоретическое значение исследования:

- Закономерности формирования публичных пространств малых исторических городов;

- Теоретическая модель «пешеходного города» как модели комфортной городской среды;
- Типология средовых комплексов общественных пространств малых исторических городов;
- Принципы пространственной организации общественного центра пешеходного города.

Практическое значение исследования:

- Апробация новейших методов градостроительного анализа на примере малых исторических городов России;
- Система анализа для определения участков территории приоритетного развития и благоустройства на основе градостроительного анализа;
- Прототипы средовых комплексов публичных пространств общественного центра «пешеходного города»;
- Градостроительные рекомендации для реновации малых городов и отдельных территорий крупных городов.

Степень достоверности и апробация результатов исследования.

Результаты исследования были опубликованы в 14 статьях, в том числе 3 статьях в научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, из них: 1 статья – в издании, индексируемом в Web of Science, и 1 статья – в издании, индексируемом в Scopus.

Отдельные положения работы доложены на научных и научно-практических конференциях: Международная научная конференция «Наука, образование и экспериментальное проектирование» (МАРХИ – 2019-2022 гг.); Международная научно-практическая конференция им. В. Татлина «Реабилитация жилого пространства горожанина», ПГУАС – 2021 г.

Участие и победа в творческих архитектурно-градостроительных конкурсах как руководитель проектной группы бюро «Целое»: «Парк Победы в городе Орле, 2020 год», конкурс «Мой район» с проектом «Сквер Анны Герман» (победа и реализация в 2021 году), победа в конкурсе «Парк имени Гагарина» в малом городе Заволжье в 2022 году.

В рамках преподавательской и учебно-методической работы в «НОЦ Урбанистика» в Московском архитектурном институте (государственной академии) - МАРХИ автором были использованы материалы, выводы и результаты данного исследования при разработке методических и учебных пособий, курсовых и дипломных проектов.

Структура работы. Диссертация представлена в двух томах. Первый том диссертации включает текстовую часть (объемом 149 стр.), состоящую из введения, трех глав, заключения и библиографического списка, содержащего 153 наименования. Второй том, объемом 51 стр., содержит иллюстративный материал (все иллюстрации выполнены автором).

ПЕРВАЯ ГЛАВА. ФОРМИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА

1.1. Формирование пешеходного города и малых исторических городов России

Ежегодно в стране проходит ряд конкурсов, ориентированных на развитие малых городов, в том числе «Всероссийский конкурс лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях».² Такие мероприятия, помимо положительного эффекта, заключающегося в фокусировке общества на проблеме, выявляют актуальные градостроительные проблемы: **размещение, состав, размеры, наполненность, связанность городских общественных центров** [57].

В данной работе под городскими общественными центрами понимается **система территориальных объектов, включающих общественные здания и связанные с ними городские пространства, наполненные общественной жизнью.**

Согласно законодательству Российской Федерации, "**историческим поселением**" признается населенный пункт, в границах территории которого расположены объекты культурного наследия, такие как памятники, ансамбли, знаковые места и прочие ценности, созданные в прошлом и имеющие археологическую, историческую, архитектурную, градостроительную, эстетическую, научную или социально-культурную ценность. Эти объекты играют важную роль в сохранении самобытности народов России и их вклада в мировую культуру.

А.Л. Ан дает определение понятию **общественное пространство** – «определенная городская территория, сложившаяся благодаря историческим,

² Конкурс «Исторические поселения и малые города» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Минстроя России. – Режим доступа: <https://konkurs.gorodsreda.ru> (дата обращения 28.02.2021)

культурным, социальным и прочим признакам, созданная для общественного пользования. Примерами общественных пространств являются территории, доступные для пользования населением: парки, площади, скверы, мостовые, набережные, тротуары, места отдыха в торговых и бизнес-центрах, детские площадки, стадионы. В общественных пространствах могут предоставляться услуги как на коммерческой, так и на безвозмездной основе (проведение культурных, спортивных, досуговых, политических и иных мероприятий для отдельных групп граждан и населения в целом). Общественные пространства создаются по инициативе как государства для улучшения качества жизни граждан, так и по инициативе частных компаний в личных интересах, в том числе для регулирования поведения потребителей, а также самих граждан их совместными усилиями».³ [2]

Большинство общественных пространств малых городов работают только по крупным праздникам или исключительно выходным дням, все остальное время такие территории пустуют, требуя излишних затрат на содержание и не повышая комфорта проживания.

К основным градостроительным проблемам центров малых исторических городов можно отнести следующее: малая людность, низкая плотность застройки, низкая связность территорий, неясное функциональное назначение и слабое наполнение городских пространств, их бесхозность. Городской центр слишком часто отдается под колоссального размера парковки и заасфальтированные площади без определенной функции. Точки общественного притяжения разрознены или отсутствуют вовсе.

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод о необходимости разработки комплекса градостроительных решений, включающего современные урбанистические практики и локальные особенности объектов, направленного на повышение качества жизни российских городов. При этом нужно сохранять

³ Ан А.Л. Роль общественного пространства в муниципальных образованиях / А.Л. Ан. // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2012. - №1.- С. 174-184.

баланс между издержками и порогом достижения эффекта от мероприятий. Крайне важным представляется выявление универсальных комплексных точечных методов работы с городской средой, которые станут катализаторами поэтапного и гармоничного развития, не нанося вреда истории и культуре.

1.1.1. Формирование пешеходного города

Идеи «Пешеходного города», описанные в книге Д. Спекса «Город для пешеходов» [34], Нового урбанизма, Когнитивной урбанистики, «15-минутного города» способствуют развитию локальной экономики, удовлетворяют потребности горожан и помогают преодолеть кризисы и чрезвычайные ситуации, например при пандемиях или стихийных бедствиях.

«Пешеходный город» - собирательная концепция, в которой город представляется поделенным на пешеходные ареалы (районы и округа), где приоритет в организации городской среды отдан пешеходу, а основные объекты инфраструктуры находятся в шаговой доступности. При этом транспорту как общественному, так и личному отведена роль в связывании пешеходных зон между собой. Факторы, влияющие на доступность: связность между улицами, многофункциональность, смешанное землепользование, плотность застройки, наличие деревьев и растительности, разнообразие зданий и городской среды. Время доступа характеризуется не только расстоянием, но еще и структурой пешеходных путей, плотностью и проницаемостью городской ткани.

Согласно концепции Нового Урбанизма «Пешеходный город» – целостная гармоничная система социального взаимодействия проживающих в ней людей, которым в пешей близости доступна необходимая инфраструктура, благодаря высокой социальной связанности и компактности [143].

Согласно исследованиям Smart Growth уровень валового внутреннего продукта на душу населения выше на 38% в пешеходных городах, чем у остальных. В рамках этого исследовательского проекта города США были сопоставлены друг с другом в соответствии с уровнем комфорта для пешеходов и тем, как он влияет на экономическое развитие, привлечение талантливых кадров и

уровень образования жителей. Они, как более комфортные, привлекают больше людей с высшим образованием, обеспечивая социальное равенство. У горожан пешеходного города снижаются траты на перемещения.

Исследования показывают, что создание пешеходных зон в общественных центрах городов может оказать положительное влияние на экономику, так как увеличение потока пешеходов ведет к росту количества посетителей магазинов, кафе и других заведений. Например, в исследовании "Economic Benefits of Pedestrianisation" было выявлено, что создание пешеходных зон в Барселоне привело к увеличению числа посетителей магазинов и увеличению их доходов на 30%, а также к увеличению потока туристов на 10%. Аналогичные положительные результаты были получены в других городах мира.

Удобство пространственной организации означает оптимальное время доступности до основных объектов притяжения. Время, которое человек потратил на преодоление конкретного расстояния, оказывает организационную роль и воздействует на возможность личного участия человека в событиях. Тем самым, пространство города делится на пешеходные ареалы с внутренней пешеходной связанностью или на отдельные «пешеходные города» внутри города.

Территория большого города представляется жителям поделенной на пешеходные ареалы, которые сопоставимы по размеру и численности населения с малыми городами.

Пешеходные зоны.

Идея создания пешеходных зон в городах появилась еще в начале XX века, когда города стали сталкиваться с проблемами, связанными с автомобильным транспортом и перегруженностью сети дорог. Первые пешеходные зоны, в современном их понимании, начали появляться после Второй мировой войны в 1950-х годах. Одной из первой такой торгово-пешеходной улицей стал проспект Лейнбаан в Роттердаме (Нидерланды), а самой длинной пешеходной улицей Европы стала Стрёгет в Копенгагене.

Пешеходные улицы и целые зоны для пешеходов стали организовывать в центральных частях исторически сложившихся городов, которые не

приспособлены к автомобильному движению. На таких улицах размещаются в основном торговля, офисы, магазины, художественные салоны, кафе и рестораны, в то же время здесь, как правило, отсутствуют промышленные предприятия.

В России одной из первых пешеходных зон была улица Ленина в Орле с 1973 года, а самой известной стала улица Арбат в Москве, ставшая полностью пешеходной с 1985-ого года.

На сегодняшний момент большая часть крупных городов во всем мире имеют отдельные пешеходные зоны, улицы, режимы ограничения автомобильного движения в центре, что способствует развитию комфортной городской среды для пешеходов.

1.1.2. Генезис малых исторических городов России

Можно в общем виде рассмотреть особенности градостроительства в России, соотнеся его с основными этапами развития общества - традиционное общество, модерн и постмодерн. Для первобытно-общинных древнеславянских городищ были характерны общие признаки: они укреплялись рядами земляных валов и деревянными стенами для защиты от набегов, и занимали удобное положение для обороны, ведения хозяйства и торговли на возвышенных плато по берегам рек и озер или области слияния двух рек. По своей структуре и общему очертанию повторяли рельеф местности. Имели тенденции к кольцевой структуре. По мере разрастания город будто кольца дерева наращивался очередной линией оборонительных сооружений. Городская застройка представляла собой компактные сооружения в виде родовых гнезд под одной крышей. Придомовая обширная территория оставалась незастроенной для загона общинного скота. Однородная застройка городищ и отсутствие выраженного центра служили доказательством социального и имущественного равенства первобытных общин раннерусских поселений [10].

Малые исторические города России имеют насыщенную историю, которая начинается с появления первых поселений, начиная еще с каменного века. С

развитием орудий труда возникли первые городские центры, которые развивались вплоть до прихода Рюрика в 862 году.

После прихода князя Рюрика началось формирование древнерусского государства. Появились первые княжества, которые стали центрами городской жизни. Со временем появились и другие города, которые стали центрами торговли, ремесел и культуры.

Начиная с 12 века началось дробление единого централизованного государства. Начинают возвышаться другие центры. Один из них – это северная столица Руси Новгород. Хотя центром был Детинец, радиальная направленность улиц к нему не проявлялась, город больше был поли-центричным, суб-центрами которого были «концы» или слободы. Характерными чертами древнерусских ансамблей можно назвать последовательная соподчиненность архитектурных объемов при их относительной пространственной самостоятельности. Во времена своего расцвета Новгород был парламентской республикой. Великий Новгород делился на 5 районов (концов), каждый из которых имел собственное управление. В каждом из концов имелись монастырь и церковь. Главное вече собиралось в детинце перед собором святой Софии. Новгород застраивался плотно, пространства использовались экономно. Большое внимание в Новгороде уделялось городскому благоустройству, о чем свидетельствуют дренажные трубы, плотное мощение улиц деревянными плахами. Застройка новгородских дворов отличалась живописностью за счет компоновки разновеликих соподчиненных архитектурных объемов, объединенных цветом и фактурой бревенчатых клеток.

[91]

В 13 веке началось татаро-монгольское иго и были уничтожены и сожжены Рязань, Владимир, Суздаль, Ростов и Киев. И на два с половиной столетия во времена ига затормозилось развитие архитектуры и городов, экономический подъем которых начался лишь с 14 века после ослабления золотой орды. Сердцем каждого города был детинец, или кром или кремль. Там находился главный собор, центральная площадь, дворы знати и монастыри. Основная масса населения, которая занималась торговлей и ремеслами селилась вокруг детинца. Дворы

горожане обносили забором, охраняя жилые дома, хозяйственные постройки и огород. Социальное деление граждан было заметно по облику их усадеб. Жилые дома располагались в срединной части территории усадьбы, а на улицу выходили хозяйственные постройки и заборы. Из чего следует, что улицы и площади города не представляли собой пространственной композиции с четкими красными линиями. Основные городские узлы возникали у въездов или ворот в город, а также в районах соборных и торговых площадей. Уличная сеть не была спланирована, а развивалась хаотично. Весь средневековый русский город был пронизан подобием, которое создавало архитектурно-художественную связь как отдельных частей городского ансамбля между собой, так и его частей.⁴

В 15 веке в Москве сформировалась радиальная структура генерального плана, из-за ее центрального положения относительно русских земель. Вдоль радиально расходящихся дорог стали формироваться слободы. Москву кольцом также окружали форпосты в виде монастырей. По своей объемно-пространственной структуре Москва в 14-15 веках представляла собой государство в миниатюре, отображая феодальный строй общества. Марк Натанович Гурари в статье «Москва на перепутье цивилизаций» формулирует основные свойства столицы через ее историческое становление, рассматривает связь архитектуры с обществом и культурой. По мнению автора, Москва стала геополитическим ядром и социокультурным центром целой цивилизации, где оттачивалась специфическая модель общежития и сотворчества народов. Выявились характерные локальные особенности архитектурной среды. Кольцевая структура города развивается от географического, духовного и социокультурного центра — Кремля, который является пространственным утверждением централизации веры и власти. При этом оставлена свобода для организации

⁴ *Яргина З. Н. и др.* Основы теории градостроительства: Учеб. для вузов. Спец. «Архитектура» / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров, А. Э. Гутнов, Е. М. Микулина, В. А. Сосновский. — М.: Стройиздат, 1986. — 326 с.

селитебных пространств: в их автономной планировке проявлен земледельческий характер русской цивилизации. Москва, в основном, застраивалась двумя принципиальными путями — кольцевым (Кремль, Белый Город, Земляной Город) и усадебным; радиальные улицы вели от центра к соседним крупным поселениям.⁵ [30]

В 15-16 вв. в России работало много мастеров возрождения из Италии, и все это в период национального подъема, во время становления великого царства. 17 век стал последним этапом развития традиционной московской архитектуры и градостроительства перед восприятием западных течений Нового времени.

С приходом вестернизации, благодаря Петру первому, стал развиваться в России другой подход в градостроительстве - прямолинейная ортогональная планировка, самым ярким пример чего является возведенный с нуля Санкт-Петербург, построенный по аналогии с западноевропейскими городами. С восшествием на престол Екатерины Великой наступило время просвещения. По плану Леграна 1775 года вместо колец укреплений в Москве появились бульвары. Кремль планировали перестроить из крепости в грандиозный ансамбль классицизма, чего не случилось. Классицизм был принят как основное направление для Москвы и всей России, но в 1812 году Москва горела вследствие наполеоновской войны. Город восстанавливался и к началу 20 века Москва была цельным городом с тысячами церквей, с вертикальными доминантами, монастырями, зелеными кольцами бульваров, садами в городских усадьбах, большими рынками.

В 1917 году стремительно приходит Зий проект - советский. И город изменился мгновенно, как и уклад граждан и новая реальность в стране. На какое-то время Москва стала не только столицей СССР, но и мировой столицей авангарда, и появились целый ряд известных памятников архитектуры,

⁵ *Гурари М.Н.* Москва между прошлым и будущим: на распутье цивилизаций // Архитектура и Строительство России. – 2012.

устремленных в будущее, здесь и сооружения Мельникова и дома-коммуны с новыми идеями быта и жизненного уклада, например дом Наркомфина.

Авангард сменился на сталинскую архитектуру ампира. Были утрачены сотни церквей, тысячи усадеб с их садами и монастыри. Стал изменяться масштаб города, старые улицы расширялись, утрачивались бульвары садового кольца, новые проспекты прорезались по плотной городской застройке, менялся и силуэт города, лишаясь своих вертикалей. Генеральный план Москвы 1935 года положил прочную основу вплоть до конца советской власти. [121]

Как и во многих других странах, особенно в победившем, но разоренном Советском Союзе, были большие проблемы с городами после второй мировой войны. Некоторые города были уничтожены полностью, в том числе и исторические. Средств на их восстановление не было. Возникла проблема с жилым фондом, и пришло время массового индустриального дешевого типового строительства. Одинаковые районы ничем не отличающиеся друг от друга пейзажи. Пустыри в следствии резкого послевоенного развития города. На фоне перемен и новой возникшей периферии города возникла роль городского центра, которому предстояло пережить очередные перемены. И Кремль подвергся новым интервенциям со строительством в нем Дворца съездов. Лучшую часть переулков исторического Арбата уничтожил новый модернистский проспект Калинина, а древнейший район Зарядье уничтожила гигантская гостиница. В историческую среду городского центра также начали инкрустировать безликие функциональные здания, разрушающую привычную московскую застройку. К. Линч критиковал функционализм за его механоморфные черты доведенные до полной бесчеловечности. Функционализм строил свои градостроительные принципы, игнорируя пространственно-временную сложность и динамичность городских организмов, мечтая о недвижимом совершенстве, которое создавалось бы раз и навсегда. Линч же широко и всесторонне исследует время, как измерения бытия городских структур. Город для него существует в непрерывности развития и единстве старого и нового. [144]

СССР распался и к новой эпохе город пришел довольно хаотичный, с неплохо сохранившимся большим историческим центром, впечатляющими постройками сталинского ампира, огромной территорией прибавленной периферии спальных районов типовой застройки. И конечно же со множеством вопросов к градостроителям. В каком-то смысле в стране случилась новая революция, очередная трансформация. Столица и остальные города России скорее отдались новым переменам, приходу капитализма и глобализации. Вероятно, такой процесс больше похож не на планирование а на «непланирование». Такой интересный взгляд раскрывает Dirk Schubert в статье *Cities and plans — the past defines the future* в журнале *Planning perspectives*. [148] Нео-либеральная и постмодернистская точка зрения гласит, что рынок сам, без «больших планов» и городского планирования, создаст оптимальную городскую среду. Однако, городское планирование достигло больших успехов с начала урбанизации и должно стать еще лучше. Планирование, связанное с пространственным развитием, формой регулирования общественной и социальной жизни, может быть полезным, но иногда этот процесс бесполезен и об этих планах забывают. Основным аргументом против является долгий промежуток времени между планированием и реализацией, который не учитывает множество скрытых конфликтов и возникающих быстроизменяющихся обстоятельств. В статье ставится вопрос: как мы можем усовершенствовать городское развитие, создавая устойчивые города, как мы можем учесть исторический опыт, под каким углом нужно смотреть или может ли отказ от планирования (не планирование, что является видом планирования) в пользу силы рынка и частных девелоперов является лучшим решением?⁶

Гурари отмечает, что отечественное градостроительство на данном этапе оперирует пространством способами, отвечающими колониальному подходу. [30]

⁶ *Schubert, Dirk*. Cities and plan — the past defines the future. *Planning Perspectives*, VOL. 34, NO 1, 2-23, 2019

Естественно сформированный на протяжении истории культурный ландшафт воспринимается как пассивный объект, который может быть подвергнут любым преобразованиям, что является опасным и может в перспективе разрушить культурный код идентичности целой цивилизации. Важнейшим свойством архитектуры является способность определять и программировать вектор политического, социального и эстетического развития, посредством визуализации идей.

В Москве в 90-е годы и начале 2000-х вместо площадей и общественных пространств возводились громадные торговые центры, молы, гипермаркеты или хаотичные незаконные киоски у метро. Например, площадь перед киевским или курским вокзалами были утеряны. Еще одна проблема может быть связана с потерей основной функции исторических площадей и общественных мест. Первоначально главной функцией центральных площадей могли быть рынок, сенная площадь, место для сезонных ярмарок, въезд в город, церковь, администрация и другие катализаторы городской жизни. Теперь такие центры в основном превратились в автомобильные стоянки, такие как главная площадь в Торжке, как в Ярославле или в Переславле-Залесском.

В настоящее время в Москве есть ряд позитивных тенденций по улучшению качества городской среды. Исторический центр скорее музеефицируется, реставрируются и восстанавливаются исторические здания, происходит мощение и благоустройство улиц, часть из которых превращается в обширных каркас перетекаемых друг в друга пешеходных маршрутов, редко пересекаясь с автомобилями. Активно вводятся вело-инфраструктура, центр города освобождается от парковок и машин. Убирается визуально засоряющая город реклама и хаотичные нерегулируемые киоски. Город озеленяют, Садовое кольцо приобрело более исторически справедливый вид: там вновь высадили деревья. Кроме этого, проводится и другой обширный ряд мер, в том числе и создание огромного количества общественных пространств и парков.

Актуален вопрос качественного улучшения городской среды малых городов России. Согласно переписи 2010 года такого типа поселений в стране

насчитывается наибольшее относительно других типов количество – 789, при этом проживает там всего 17% населения страны, что очень мало, если сравнивать с Европой, где в малых городах проживает около 50% населения. Сложившаяся тенденция к оттоку людей из малых городов и поселений в России носит регулярный характер, начиная с прошлого века. Объясняется эта тенденция отсутствием современных мест приложения труда и низким уровнем жизни, что влияет и на качество городской среды, которой не хватает катализаторов для успешного развития. Низкие плотность застройки и связность улично-дорожной сети, неэффективное использование городских пространств, отсутствие локальных центров притяжения – проблемы, которые необходимо решать малым городам для перехода от упадка к процветанию.

Сравнение малого исторического европейского и русского городов.
(Т.2, рис. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

В графической части работы наглядно и в одном масштабе сравниваются русские и европейские города. Например, Торжок и аналогичный по количеству населения Люцерн, Суздаль и Сиена, Ростов Великий и Роттенбург. Если сравнивать по плотности застройки, то у европейских она будет выше (более чем в 3 раза), например, у Торжка 0,74, а у Люцерна 2,39. Процент соотношения площади исторического центрального ядра ко всему городу у Люцерна выше, порядка 10%, в то время как у российского в районе 1%. По показателям отношения площади пешеходных путей (дорог) к общей территории разница будет в два раза: для Торжка этот показатель 7%, а для Люцерна 15%.

Сейчас активно проводятся конкурсы, направленные на развитие малых городов. Ежегодно правительство РФ выделяет финансирование на реализацию лучших конкурсных предложений. И все же, по мнению доктора архитектуры А.С. Щенкова этих концепций не всегда достаточно для полноценного и комплексного решения проблем городской среды. [126, 1287] Отсутствует универсальная разработанная методика, которая служила бы надежной опорой для проектирования. Зачастую в конкурсных проектах фокус смещен на

эстетический аспект и дизайн малых архитектурных форм, при этом слабо или совсем не разработана программа комплексного развития города в целом и его каркаса общественных пространств. Выбор преобразуемой территории определяется скорее интуитивно, без достаточного предварительного анализа. Один этот фактор оказывает значительное влияние на итоговую успешность проекта.

Существует общий ряд проблем малых городов такие как низкая плотность отдельных районов, отсутствие связности территорий, функционально неэффективное использование крупных пластов городской ткани, маленькое количество точек притяжения и концентрированных общественных пространств. В большинстве своем центральные общественные пространства малых городов отданы под парковки или заасфальтированные площади, размера абсолютно не со-масштабного городу. Большую часть времени такие пространства пустуют, не принося никакой пользы или выгоды, становясь псевдо-общественными. В конечном счете, затраты на их содержание превышают доходы от их эксплуатации. Потребность людей в социальной плотности и пространственной интеграции средовых комплексов не учитывается в существующих стандартах оценки качества городской среды. «Мы живем в период сбоя привычных ментальных операций. Инерциальные объяснительные и классификационные схемы на глазах утрачивают релевантность, а если и не утрачивают, то превращаются в непредсказуемые и неожиданные методологии, пронизанные новыми смыслами и содержанием» [35, с.17].

1.1.3. Малый русский город как идеальная модель пешеходного города

Многие малые города России были построены в период средневековья и раннего Нового времени, когда транспортная система была ограничена, а главным способом передвижения была ходьба. Основной массив застройки исторических центров малых городов сформирован к началу 20-ого века, до развития быстрого и доступного транспорта. Поэтому малый исторический город по определению

служит хорошим примером для выявления основных принципов организации пешеходного города.

Малый русский город и особенно его центральная часть компактна и не имеет широких проспектов и магистралей, что создает условия для создания плотной застройки, разветвленной сети узких улиц, социальной связанности, пешеходных зон и общественных пространств.

Реконструкция и развитие малых исторических городов как пешеходных может стать одним из путей реализации их туристического потенциала.

Однако, необходимо учитывать, что малые города имеют свои проблемы и особенности, которые могут затруднить создание полноценных пешеходных ареалов. Также следует учитывать экономические и социальные аспекты реконструкции малых городов, таких как социальная структура города, характер трудозанятости, структура свободного времени, характер перемещений по городу. В некоторых случаях, необходимо проводить дополнительные работы по реставрации зданий, замыканию кварталов, повышению плотности застройки в отдельных районах, воссозданию общественных пространств и проведению социальных мероприятий для привлечения жителей и туристов.

Несмотря на это, анализ малых исторических российских городов поможет сформулировать основные принципы градостроительной организации пешеходных городов и пешеходных ареалов больших городов и поможет в разработке методологии по локализации общественного центра и его реконструкции.

1.2. Опыт пространственной организации «города для пешеходов»

Анализируются современные мировые зарубежные и отечественные градостроительные архитектурные концепции, занимающимся аналогичными с диссертацией вопросами. Изучаются такие школы как PPS (Project for Public Spaces), CCCB (Centre de cultura contemporanea de Barcelona), IPHS (International

Planning History Society), Идеи университета Кембриджа и Бартлета, Planning Perspectives, Новый урбанизм, Разумный урбанизм и идеи Спекса из книги «Город для пешехода». Также рассматриваются реализованные успешные объекты решения проблем городской среды малых исторических городов.

1.2.1. Новый урбанизм

Новый урбанизм — это способ планирования и развития, основывающийся на принципах исторического освоения территорий городов и поселений: пешеходные зоны и улицы, расположение разнообразных точек притяжения в непосредственной близости от жилья, а также локальные и доступные общественные пространства (Т.2, рис. 10) [143]. Другими словами: Новый Урбанизм сосредотачивается на городском планировании ориентированным на человека. Существует Хартия Нового Урбанизма, в которой сформулированы основные принципы, предлагающие альтернативу классической городской модели, характерной послевоенной эпохе. В современной модели поселение растягивается в пространстве, теряя плотность и функциональную наполненность, что представляется, по мнению идеологов, экономически и социально неэффективным. Принципы и наработки Нового Урбанизма могут применяться для проектирования новых городов и сохранения среды исторических городов. Идеи НУ могут быть применены для всех видов пространств, включая главные улицы, периферийные районы, городские кварталы, плотные центры города. Новые урбанисты хотят увидеть возвращение «гуманных» кварталов. Они создают инструменты для преобразования градостроительного проектирования и создания разнообразных районов, со внутренними дворами и магазинами на первых этажах зданий. Новый урбанизм выступает за деревни, поселки и города, состоящие из кварталов, спроектированных примерно в пяти минутах ходьбы от центра. Придается первостепенное значение границам частных и общественных территорий. Улично-дорожная сеть должна быть предназначена для людей, а не только для автомобилей. Идеологи Нового Урбанизма предлагают обеспечить города площадями, тротуарами, кафе и местами для ежедневного общения. Новый

урбанизм прагматичен: как правило просто хороший дизайн бесполезен или экономически не выгоден. Важно работать с застройщиками, инженерами, финансовыми учреждениями, государственными чиновниками, гражданами и другими людьми, влияющими на искусственную среду, чтобы придумать реализуемые решения.⁷

10 Принципов нового урбанизма. [141]

Принципы «Нового урбанизма» включают 10 пунктов:

1. Комфорт пешеходов. Ориентированность городской среды для пешеходов с точки зрения удобного и безопасного перемещения по городу. Большинство значимых бытовых и социальных объектов должно располагаться в радиусе 10-минутной пешей доступности. Улицы предпочтительнее узкие, с низким трафиком, без парковок. Важна и эстетическая составляющая: дружественный пешеходу дизайн среды. Продуманные вывески, витрины, подъезды, малые архитектурные формы, городская мебель и указатели способствуют благоприятному восприятию искусственной среды.

2. Развитая уличная сеть. (связанность). Разнообразие улично-дорожной структуры, в котором автомобильные и пешеходные потоки разводятся посредством организации иерархии улиц, аллей и бульваров, разрежения автомобильного движения, создания продуманных пешеходных маршрутов.

3. Многофункциональность и разнообразие. Насыщенность районов и кварталов разнообразными по функции объектами: жильем, офисами, магазинами, кафе, общественными центрами. При этом, в тесном соседстве проживают люди различных социальных групп возрасту, культуре и уровню дохода.

4. Смешанная застройка. Данный пункт логически вытекает из предыдущего. Разным людям, бизнесу и сервисам требуются различные по

⁷ Lindsay G. The New-New Urbanism. Fast Company. – February. – P. 88–95. 2010

габаритам и стоимости здания и сооружения. И все это разнообразие должно располагаться в пределах одного района.

5. Качество среды. Новый Урбанизм много внимания уделяет уникальным особенностям места, которые должны быть отражены в дизайне среды. Эстетическая привлекательность территории снижает уровень криминогенности, притягивает людей, что, в свою очередь, становится катализатором для развития малого бизнеса.

6. Традиционная структура района. Способ градостроительного планирования, при котором четко формируется центральное ядро, в котором концентрируются максимальная плотность и мульти-функциональность, которые постепенно снижаются к окраине. Такой центр находится в радиусе 10-минутной пешей доступности, обладая большинством необходимых жителю бытовых и социальных служб. Соблюдается иерархия дорожно-уличной сети и застройки. На периферии стирается граница между городом и природой, здесь урбанисты сотрудничают с экологами.

7. Увеличение плотности застройки. Для достаточной насыщенности городской среды необходим баланс между функциональным наполнением района. Важна непосредственная близость к жилью актуальных рабочих мест, сферы услуг, магазинов, социальных объектов. Территория должна использоваться максимально эффективно. Чтобы расположить рядом такое количество разнообразных объектов, при этом не загромождая пространство не со-масштабными ему зданиями, нужно хорошо продумывать и просчитывать объемно-пространственную структуру застройки.

8. Зеленый транспорт. Новый Урбанизм заостряет внимание на альтернативных способах передвижения, отдавая предпочтение ходьбе и таким средствам индивидуальной мобильности, как велосипед, самокат, роликовые коньки и т.п. Кроме того, необходимо развивать экологичный общественный транспорт: монорельс, облегченные и высокоскоростные железные дороги. Можно увеличивать популярность электрокаров при помощи организации специальных зарядных пунктов.

9. Эко-устойчивость. Максимальное снижение влияния человеческой деятельности на экологию. Сейчас активно развиваются разнообразные технологии, способствующие этому снижению. Задача городской среды, в том числе, фокусировать внимание пользователей на ценности экосистем и уважении к природе. Принцип «больше ходить – меньше ездить» становится руководящим.

10. Качество жизни. Наличие уникальных аутентичных мест, обогащающих и вдохновляющих человеческий дух.

1.2.2. Разумный Урбанизм

Разумный урбанизм (англ. Intelligent Urbanism) - теория планирования городского пространства, уделяющая внимание самым разнообразным интересам и проблемам пользователей. Этот термин придумал профессор Кристофер Чарльз Беннингер, а сама теория основывается на 10 принципах. Если следовать этим принципам, то, по мнению автора, горожане получают гармоничное, дружелюбное, побуждающее к всестороннему развитию личности и самоидентификации пространство [132] (Т.2, рис. 11).

Первый принцип - баланс с природой.

Внимание к экологическим проблемам – важнейший пункт современной повестки. Жители городов должны соблюдать экологическое равновесие. Необходимо обеспечить цикл возобновления природных ресурсов, возвращая природе утраченное. Существует множество подходов к регулированию экологического вопроса. Сокращение использования личных автомобилей уже было названо выше. Кроме этого, важно грамотное планирование землепользования для предотвращения истощения водоносного грунта и эрозии почв, сохранения зеленых массивов и дополнительного озеленения. Соблюдение принципов «зеленого строительства» также относятся к данному пункту.

Второй принцип - баланс с традициями.

При планировании необходимо учитывать сложившиеся традиции и культурный потенциал территории, историю. Это напрямую касается исторического города либо исторического центра. Сохранение культурного

наследия является главнейшим приоритетом при планировании, проектировании и застройке территорий. Важно отметить, что к культурному наследию относятся не только конкретные памятники архитектуры, но и сам рисунок городской ткани, исторически сложившиеся функциональные кластеры и ландшафт. Официального определения памятников архитектуры здесь может быть недостаточно. Всесторонний глубокий исторический анализ местности, формирующий «дух места», оказывающий влияние на проектирование новых объектов, реставрацию и реконструкцию – вот основа планирования. Архитектурная среда города – материальный носитель информации, взаимодействующий с наблюдателем собственной системой знаков. Сохранение характерности и культурная преемственность – необходимые условия вмешательства в среду.

Третий принцип - соответствующие технологии.

Предлагается использовать технологии в соответствии со сложившейся традицией. Это может быть усовершенствованная локальная историческая технология возведения сооружений или обработки материалов. Если есть местный материал, то его использование предпочтительнее других. Также важно уделять внимание климатической зоне, почвам, сейсмоактивности и другим природным факторам местности.

Четвёртый принцип - дружелюбие.

Городская среда должна влиять на катализацию межличностных коммуникаций и нетворкинга. Этот смысл закладывается на этапе планирования и реализуется посредством организации соответствующих общественных зон и использовании определенных приемов городского дизайна. Успешная среда будет постепенно формировать сообщества, открытые, интерактивные, привлекательные, повышающие качество жизни территории.

В свою очередь, данный принцип в себя включает:

- 1) места для уединения, где можно просто посидеть и подумать (городские парки, набережные и т. д.);
- 2) места для компаний, где можно пообщаться коллективно. Если места для уединения могут сформироваться в природе, то такие места нужно закладывать

при проектировании городских площадей. Подобные места важны для формирования психологического здоровья в обществе

3) места для соседей, или места, где могут уединиться определённые социальные группы (соседи, знакомые). В нашем случае, это могут быть дворы, эксплуатируемая крыша и так далее.

4) места для сообществ, где могут собраться люди и что-либо обсудить, или просто для различных взаимодействий. Обычно это городские площади.

5) места городского масштаба. Это могут быть стадионы, парки, площади, транспортные узлы и так далее. Такие места не имеют барьеров, ни физических, ни социальных, ни экономических. Здесь пересекаются люди с разных концов города и туристы, посещая матчи, ярмарки, выставки, концерты. Место остается неизменным, в то время как публика сменяется, что благоприятствует социальному взаимодействию, формируя по ходу актуальные правила коммуникации, гражданское понимание разнообразия культурных групп и сообществ.

Пятый принцип - эффективность.

Разумный баланс между эксплуатацией ресурсов и запланированными результатами. Одними из ключевых выводов из данного принципа являются приоритет общественного транспорта над частным, среднеэтажная застройка, магазины шаговой доступности. К примеру, возвращаясь к транспорту, разумный урбанизм признаёт удобство личного транспорта, но издержки от большого числа дорог, парковок, несчастных случаев, загрязнения и связанных с этим болезнями, делают этот вид перемещения неприемлемым в массовых масштабах, поэтому приоритет отдаётся именно удобному и быстрому общественному транспорту.

Шестой принцип – со-масштабность человеку.

Людям комфортнее находится в среде с малой или средней этажностью, где деревья выше зданий, ходить по нешироким улицам, периодически сменяющимся площадями и скверами. В противовес человеческому масштабу выступает гигантомания: широкие улицы и проспекты, высотные здания. Находится в такой среде человеку крайне неуютно. В непривлекательных пространствах у человека

возникает соответствующий эмоциональный настрой – дискомфорт, тревога, чувство повышенного контроля. Чтобы избежать таких явлений, стоит формировать среду, соответствующую по характеристикам историческим центрам городов. В качестве иллюстрации успешного воплощения данного принципа можно привести город Казимеж-Дольны. Город с богатой историей, с живописнейшими ландшафтами, омываемый рекой Вислой, имеет развитую туристическую инфраструктуру и, связанные с новыми функциями, архитектурные формы. Но они абсолютно органичны и не выпадают из визуального ряда. Преобладает малоэтажная застройка с выразительным запоминающимся силуэтом высоких крыш, традиционно покрытых гонтом или черепицей. Узкие мощеные улочки взбираются по рельефу, приводя к различным зданиям. И обязательно путник «награждается» очередным потрясающим видом этого небольшого города.

Седьмой принцип - система возможностей.

Город должен обеспечить своих жителей возможностями к всесторонней самореализации. Это очень важно не только для индивида, но и для общества и города в целом. Проявляя себя и получая желаемое, человек вкладывает в экономику, культуру, науку и политику, развивая и влияя на все отрасли, вне зависимости от характера деятельности. Человеческий ресурс в постиндустриальном мире стал ключевым, поэтому привлекательность для уникальных специалистов и способность вырастить таковых играют важнейшую роль. Город, организуя условия для жизни, а не для выживания, обеспечивает свое процветание.

Восьмой принцип - региональная интеграция.

Интеграция с окружающим миром (городами-соседями, регионом, страной) необходима современному поселению. Изоляция губительна с самых разных точек зрения. Развитие города отдельно от региона немыслима, ни в экономическом, ни в любом ином плане. Элементарный пример - агломерации городов, которые практически всегда выходят за административные границы. Развивать город в отрыве от агломерации невозможно, что ясно даже из явления

маятниковой миграции, которая дает сильнейшую нагрузку на транспортную систему.

Девятый принцип - сбалансированное движение.

Во внимание должны быть приняты все виды транспорта без исключения. Благоприятная городская среда обязана содержать тротуары для пешеходов, велосипедные дорожки, остановки и выделенные полосы для общественного транспорта, транспортно-пересадочные узлы, автомобильные и железные дороги, облегченный рельсовый транспорт, парковки и места для зарядки электрокаров и общественного транспорта, работающего на электроэнергии. Все большую популярность набирают сейчас такие средства индивидуальной мобильности, как самокаты и электросамокаты, скейтборды и лонгборды, моноколеса и т.п. При планировании городских общественных пространств необходимо учитывать все виды транспортных потоков. При этом, нужно отметить, что приоритетными являются экологичные виды транспорта.

Десятый принцип - институциональная целостность.

Под таким непонятным названием скрывается простой принцип - любые городские процессы должны быть организованы понятно и прозрачно. Делается это за счёт местного самоуправления и гражданского общества, так как они являются наиболее эффективными институтами управления. Исполнить полноценно все предыдущие принципы и сделать город удобным невозможно, если нет таких институтов, а их рамки не определены. При этом, необходимо снижать роль государства в управлении города. Большинство процессов в городе можно осуществить, прибегая к частным инвесторам, но при этом, город должен осуществлять контроль над их деятельностью. Существует множество подходов для реализации данного принципа, начиная от ассоциаций собственников жилья, которые могут утвердить размещение магазина на первом этаже здания, заканчивая архитектурным городским советом, который должен следить за архитектурными проектами.

1.2.3. Концепция PPS (Project for public spaces)

Команда специалистов PPS провела оценку общественных пространств по всему миру (в исследование вошли более тысячи пространств) и вывела 4 качества успешности места: 1) доступность; 2) комфорт; 3) функция; 4) социальность. По итогам исследования авторами была разработана универсальная схема, которая может стать системой оценки качества общественного пространства. Инструмент оценки можно представить как диаграмму, где центральный круг поделен на 4 части, описанных ниже. После основных критериев на схеме представлен ряд интуитивных или качественных аспектов, позволяющих судить о пространстве. Затем следует внешнее кольцо с количественными показателями, измеряемыми статистикой и анализом [43].

Доступность.

Наличие визуальных и физических связей общественного пространства с окружением позволяют судить о его доступности. Успешное общественное пространство не имеет физических барьеров, туда легко попасть и его легко заметить. Важно обеспечить визуальную «обнаружаемость» места с разных ракурсов. В зависимости от конкретной типологии и назначения объекта, он должен быть виден из других частей города. Доступность обеспечивается и за счет дорожно-транспортной сети. Публичные пространства должны быть оснащены парковками и вело-парковками, остановками общественного транспорта, пунктами проката велосипедов и самокатов. Необходимость создания комфортной пешеходной доступности очевидна. Эффективнее окружать публичные пространства рядами магазинов, чем стенами или пустырями.

Комфорт.

Общественное пространство должно создавать приятное впечатление, что важно не только с эстетической точки зрения, но и из соображений безопасности. Опрятный, продуманный и красивый вид (облик) объекта оказывает психологическое воздействие на жителей, снижая уровень криминала и повышая чувство комфорта.

Функция.

Функции — это основные строительные блоки общественного пространства. Если место не предлагает людям никаких форм и видов деятельности, то им не за чем будет туда идти и возвращаться. А без людей публичное пространство бессмысленно.

Ниже приведены принципы оценки использования места:

- Чем больше различных функций, и чем сильнее вовлечены в них люди, тем лучше.
- Пространство пользуется популярностью у разных слоев населения.
- Пространство используется в течение всего дня.
- Среди пользователей пространства есть как один человек, так и группы людей. Все обеспечены комфортными зонами для отдыха, общения, деятельности и т.д.
- Конечным определителем успеха ОП является то, насколько хорошо оно управляется.

Социальность.

Важность плотности взаимодействия населения внутри общественных пространств. Встречая соседей и друзей в общественном месте, человек более комфортно ощущает себя и в общении с незнакомцами. Место и сообщество становятся тождественны, что способствует развитию социальной связанности.

1.2.4. Новые типы общественных пространств

Множественная площадь. Новая публичная структура на Marktplatz.

Марктплац — центральная площадь в старом городе Базеля. Исторически она служила светским центром города, где располагались ратуша и рынок. Площадь расположилась в низине долины реки, у подножия холма с собором - духовным центром города [70].

Все еще занимая стратегическую роль в городе, площадь Марктплац является местом высокой социальной активности. Пространством пользуются самые разнообразные группы людей – прохожие, туристы, местные жители и политики на пути к ратуше. Эти пользователи пересекаются друг с другом, но

почти никогда никак не взаимодействуют. Проект Множественной площади фокусируется именно на этом аспекте.

Объемно - пространственное решение восходит к историческому облику места. В северной части площади, на месте некогда разрушенного здания, возводится облегченный объем - открытая структура, находящаяся в границах старой постройки. Таким образом создается новое крытое пространство, которое соответствует историческому характеру застройки. К тому же новое сооружение увеличивает площадь общественного пространства за счет появления дополнительных уровней, а пешеходный каркас лестниц и пандусов открывает возможности для исследования структуры и взаимодействия с ней. На пандусах и площадках есть место для занятий спортом, музыкальных репетиций и художественных выступлений. Кроме того, туристы и местные жители могут понаблюдать за городом под новым углом, а детей приглашают поиграть на пандусах. Проект предлагает новые возможности взаимодействия с городской общественной средой для жителей Базеля и туристов, не оказывая негативного влияния на исторический облик города.

Общее пространство над рекой Визе [70]

Базель - это анклав, ограниченный природными и административными границами. Тем не менее, город растет, и часто делает это через “джентрификацию”: практика, в которой отвергнутые части города включаются в него, изменив свое первоначальное население.

В Клейнхюнингене, на окраине Базеля, есть речной порт, напрямую связанный с железными дорогами и частично пустыми заводами. Между ними проходит жилая застройка, состоящая в основном из жилых кварталов с низкой арендной платой. В нем есть хорошо структурированный культурный каркас, но отсутствует “центр города”: это оставляет территорию без идентичности, ожидая стать “частью Базеля”.

Городская структура появляется на пересечении реки Вайза (приток Рейна) и старой дороги, соединяющей Базель с Германией, охватывающей жилой район. Сегодня дорога соединяет Старый город с коммерческой осью. Пересечение

речной оси и городской оси представляется естественным местом для "центра города", местом, дающим жителям ощущение общности.

Проект предусматривает площадь, соединяющую два моста, включая группу небольших башен и достаточно большое свободное крытое пространство у реки, где расположена общая «кухня», чтобы встречаться компаниями и готовить барбекю. Одна часть площади отдана под зеленую зону, а другая - противоположная сторона - под транспортно-пересадочный узел. Таким образом, создается два полюса активности, между которыми располагаются дополнительные точки притяжения. Кляйнхюнинген неизбежно станет частью города, но этот процесс должен происходить в соответствии с потребностями его жителей, и не увеличивая нагрузку на городские системы Базеля.

Городская набережная Dreirosenbrucke [70]

Спроектированный Вильфридом и Катариной Стейб и завершенный в 2004 году, Dreirosenbrücke является новейшим мостом Базеля через Рейн. Расположенный на севере Базеля, он отмечает собой точку, где исторически жилые части города перешли в индустриальные зоны. Его концепция уникальна, поскольку он состоит из двух дорожных систем, сложенных в плане друг с другом: шоссе, соединяющее Францию, Швейцарию и Германию на нижнем уровне, и городской магистрали с велосипедным, трамвайным и автомобильным движением на верхнем уровне. Ширина моста определяется шестиполосной магистралью. На верхнем уровне, эта ширина достигает 32 метра. Первоначальное намерение архитекторов состояло в том, чтобы использовать это пространство для создания общественного бульвара, соединяющего Санкт-Иоганн с Клейнхюнингеном. Но, кроме нескольких бетонных скамеек, это обещание остается невыполненным. Сегодня Dreirosenbrücke — это пространство перемещения, а не пространство длительного пребывания.

Авторы проект представляют Dreirosenbrücke как действительно общественное пространство, где люди собираются, чтобы встретиться с друзьями, наслаждаясь напитками на закате, отдыхая в тени деревьев, наблюдая за Рейном сверху или смотря фильм в кинотеатре под открытым небом. Dreirosenbrücke

идеально подходит для того, чтобы быть одним из самых привлекательных городских пространств Базеля, поскольку оно предлагает одну из самых захватывающих панорам города, соединяет перспективные районы северного Базеля и предлагает самую продолжительную солнечную экспозицию из-за его большой высоты.

Поэтому был предложен ряд маломасштабных мероприятий: высажен длинный ряд деревьев и кустарников, создано пространство, защищенное от ветра и дорожного шума, способствуя тем самым комфортному микроклимату. Вдоль этого защищаемого пространства, устанавливается городская мебель такая как табуретки, столы, кресла для отдыха. Кроме этого, есть амфитеатр с видом на Рейн, который может быть использован для просмотра фильмов. Несколько огородов откроют возможности для городского сельского хозяйства. С этой серией интервенций реализована первоначальная идея превращения моста в бульвар и в общественное пространство.

Повторное использование и трансформация Claraplatz [70]

С давних лет лестницы выполняли различные функции, помимо своей основной - вертикального соединителя пространства. От древнего Вавилона до форумов Рима лестницы выступали в качестве общественных мест для дискурса, торговли, ритуалов и торжеств. Сегодня мы по-прежнему относимся к типологии общественных лестниц как к социальному пространству для встреч, выступлений, отдыха или просто для того, чтобы посидеть и понаблюдать за шумным городом.

Клараплац находится в оживленном мультикультурном районе Кляйнбасель, на главной площади, которая была расчленена и превращена в центральный транспортный узел. Следовательно, его потенциал как общественного пространства используется недостаточно, что делает его временным узлом, а не привлекательным местом для встреч. Возможности размещения не выходят за рамки линейных городских скамеек, а открытые пространства занимают формализованная растительность.

Было вынесено предложение - ввести лестницы внутри площади как катализатор общественной активности. Они не будут иметь конкретного

применения и никуда не приведут. Они будут просто выступать в качестве генератора социального взаимодействия, предлагая место, чтобы сидеть, обсуждать, отдыхать или подниматься и наблюдать за зрелищем площади сверху.

Монументальная структура размером 13,6 м x 13,6 м с высотой 5,4 м находится на одном уровне с существующим навесом на площади, определяя новое открытое пространство между ними. Оно имеет автономные и доступные источники питания для удовлетворения потребностей своих пользователей для разнообразных и спонтанных функций. Взаимодействие между ними обеспечивает как запрограммированную, так и импульсивную общественную активность.

1.2.5. Основные элементы градостроительных моделей

Различные авторы по-разному выделяли основные элементы градостроительных моделей [73] (Т.2, рис. 13). Кевин Линч выделял пять — пути, районы, границы, узлы, ориентиры [144]. Кристофер Александер подробно рассматривает порядка 259 паттернов в книге «Язык шаблонов» [131]. В тексте «Основы теории градостроительства» вводятся следующие понятия: узел (точка концентрации, композиционный или функциональный центр), ось (линейная концентрация какого-либо признака, например линейно развивающиеся общественные центры), ядро (участок с высокой концентрацией системы в целом), периферия (противостоящая ядру) и сеть (связанная группа упомянутых выше объектов) [91]. А.В. Крашенинников в статье «Мезо-пространства городской среды» определяет следующие структурные элементы: 1) якорные точки — места притяжения людей; 2) маршруты — пути их связывающие; 3) фокусы — точки начала маршрутов; 4) узлы - места пересечения маршрутов, которые становятся второстепенными якорными точками. Все это через интеграцию создает различные структуры: линейные, сетевые и облачные [59].

1.2.6. Концепция 15-минутного города

«15-минутный город» - концепция, описанная Карлосом Морено, буквально предполагает, что жители могут удовлетворить все свои потребности в пределах 15-минутной пешей доступности, а все необходимые объекты инфраструктуры (жилье, мест приложения труда, кафе, магазины, больницы, аптеки, школы и детские сады) должны располагаться в непосредственной близости от проживания человека [90, 140].

Автор выдвигает идею городской децентрализации: делению большого города на мозаику районов размером ограниченным временем перемещения в 15 минут. К. Морено поддерживает идеи хроно-урбанистов, согласно которым качество городской жизни рассматривается как величина, обратно пропорциональная количеству времени, потраченному на повседневные перемещения. Таким образом, это качество можно достичь пересечением кривой предложения городской инфраструктуры и спроса на это горожан во временном диапазоне четверти часа.

Морено определяет 6 основных функций, которые должны быть обеспечены в пределах комфортной пешеходной доступности: жилье, работа, торговля, здравоохранение, образование и досуг. В работах автора приводится диаграмма, где перечислены основные параметры, влияющие на «пешеходность» города: «density» (плотность), «proximity» (близость), «diversity» (разнообразие), «digitalization» (цифровизация).

В концепции города четверти часа плотность застройки рассматривается с точки зрения отношения площади конкретного пешеходного ареала к количеству людей которое возможно обслужить в этом районе без ущерба комфорту.

Карлос Морено, развивая дальше свою теорию, вводит понятие «дигитализация» (цифровизация), вдохновляясь идеями «Умного города» (Smart cities). Различные датчики движения и «умные» системы способны улучшить безопасность пешеходов и велосипедистов на дорогах, а онлайн-встречи или участие горожан в решении городских вопросов удаленно через специальные

приложения способствуют тому, чтобы человек остался дома и не затрачивал время на передвижения.

«Разнообразие» стимулирует рост экономической активности, рост местного бизнеса, занятости населения, повышает качество среды, формирует местную идентичность, обогащает ментальную карту местности.

Отсутствие необходимости в длительных поездках на личных автомобилях и другом виде транспорта приводит не только к сохранению времени, денег и энергии пользователя, но и к сокращению неблагоприятного экологического эффекта для города, что обеспечивает «гипер-близость», «микро-мобильность» и темпо-ритм 15-минутного города.

1.2.7. Пешеходный город Джфеа Спека

«Город для пешеходов» - книга теоретика урбаниста Д. Спека. Автор анализирует городскую среду и предлагает ряд идей и рекомендаций для создания города, который был бы максимально удобен и безопасен для пешеходов [34] (Т.2, рис. 12). Основная идея книги заключается в том, что города должны быть ориентированы на пешеходов, а не на автомобилистов. Для достижения этой цели предлагается проектировать городскую среду компактной: организуя высокую плотность застройки, что позволило бы увеличить доступность жителей до основных объектов инфраструктуры. В книге отмечается необходимость создания безопасных городских пространств с высокой проходимостью (проницаемостью) для пешеходов. Одной из главных идей, предложенных Спеком, является принцип пешеходной доступности. Он считает, что город должен быть создан таким образом, чтобы жители могли дойти до необходимых объектов, таких как магазины, школы, кафе, аптеки и парки, за не более, чем три минуты ходьбы. Это позволит людям жить и работать в их пешеходном ареале обитания, при этом не тратя много времени на перемещения.

Д. Спек также предлагает развивать общественный транспорт и велосипедную инфраструктуру, чтобы снизить количество автомобилей на дорогах и улучшить экологию. Автор считает, что создание города для пешеходов

должно включать не только создание безопасной и удобной инфраструктуры, но и привлечение людей к «пешеходной культуре» и развитию общественных пространств, которые будут катализировать социальное взаимодействие людей и создание гражданских сообществ.

В книге отмечается необходимость поддержки, сохранения и развития локальной идентичности. Это поможет сохранить уникальность каждого города и придать ему неповторимый облик. Кроме того, Спек обращает внимание на важность участия городских жителей в развитии города и процессах принятия решений по городскому планированию, которые будут соответствовать их потребностям и интересам.

Десять шагов в сторону пешеходного города: [34]

Шаг 1. Автомобиль должен знать свое место. Отдать приоритет движения от автомобильного транспорта пешеходам. Увеличение пропускной способности дорог ведет только к увеличению трафика.

Шаг 2. Приятное с полезным. Смещение функций. Для пешехода неестественна бесцельная ходьба. Его маршрут строится с учетом включения различных по функции и виду объектов, находящихся на доступном расстоянии. Комплексный подход к планированию обязан учитывать данный фактор, насыщая прогулочные каркасы разнообразными общественными объектами.

Шаг 3. Правильное размещение автостоянки. Избыточная парковка побуждает пользователей садиться за руль тогда, когда они могли бы этого не делать, а пройтись пешком. Спек рекомендует объединить парковочные места для разных зданий и повысить стоимость парковки.

Шаг 4. Не мешайте развитию общественного транспорта. Для пешеходных городов абсолютно необходим общественный транспорт. К факторам проектирования системы общественного транспорта, которые важно не забывать, относятся: близость к остановкам общественного транспорта, поддержка инвестиций, а также роль городского планирования в транспортной системе. «В то время как пешеходные пространства выигрывают от хорошего

общественного транспорта, хороший общественный транспорт полностью зависит от пешеходной доступности», — говорит Джефф и приводит в пример город Даллас. Система рельсового транспорта в этом городе была не удачна по множеству причин: недостаточная плотность населения, переизбыток парковочных мест, маршруты, проложенные в стороне от самых популярных направлений, отсутствие смешанной застройки и пешей доступности в местах локации остановок. Автор рекомендует сфокусироваться на транспортных коридорах, где интервалы движения можно сократить до десяти минут. Развитие общественного транспорта должно двигаться параллельно с качественным улучшением города в целом. Он также цитирует транспортного проектировщика Даррина Нордаля, утверждавшего, что общественный транспорт — это «мобильное общественное пространство».

Шаг 5. Берегите пешехода. Достаточно простое, по мнению автора правило, которое достигается при соблюдении определенных характеристик. Речь идет об ограничении скорости транспорта при помощи определенной геометрии застройки, ширины улиц, организации поворотов и направления потоков. Более низкая скорость транспорта положительно сказывается на безопасности пешехода. На узкой проезжей части с большим количеством замедляющих факторов водитель ведет себя более осторожно, а зачастую, вообще не имеет возможности разогнаться, что значительно сокращает количество ДТП. Следует помнить, что «Самые безопасные улицы не выглядят безопасно». Отсутствие дорожных знаков и светофоров, барьеров и границ между проезжей и пешеходной частями заставляет водителей чувствовать риск, из-за чего их поведение на дороге становится более осторожным. К тому же, раз проехав по такой улице, вероятно, в следующий раз они выберут другой маршрут, что снизит трафик на участке. Джефф придерживается мнения о пользе параллельной парковки на оживленных улицах в качестве барьера между движущимся транспортом и пешеходами.

Шаг 6. Добро пожаловать, велосипед. Пешеходный город предполагает приоритет и велосипедистам. При разумной организации пространства, в соответствии со всеми принципами, велосипед может стать куда более

оптимальным транспортным средством, чем автомобиль. Для велосипедов не нужна большая парковка, найти, где оставить велосипед гораздо проще, чем найти место для автомобиля. На велосипеде сложнее попасть в пробку и легче рассчитать время на перемещение. Велосипед не требует заправки и оплаты налогов, что делает его экономичным транспортом. И глобальный плюс – никакого вреда экологии. В Амстердаме, например, большинство жителей предпочитает велосипед.

Шаг 7. Организация пространства. Это сложный и противоречивый вопрос городского планирования. Вид на большие открытые пространства и широкие улицы впечатляет и радует глаз человека. Тем не менее, по мнению автора, испытывать комфорт при перемещении по таким пространствам достаточно сложно. Пользователь хочет скорее быть созерцателем, чем участником, что делает необходимым введение определенных границ территории. Проблема ширины улиц Москвы и ряда малых городов актуальна. Часто за пределами исторического центра улица слишком широкая и пешеход не чувствует там себя безопасно и комфортно. «Правильный дизайн приведет людей на улицу, независимо от погоды», — утверждает Джефф.

Шаг 8. Посадка деревьев. Всеми признается, что «зеленый город» – это комфортный город. Но не всегда это правило реализуется, не учитывая важность зеленых насаждений. Деревья защищают от солнца и ветра, впитывают воду, отделяют пешехода от машин и делают экологию города лучше.

Шаг 9. Смотрите дружелюбно и искренне. Или сделайте фасад интересным. По мнению Д. Спека городской ландшафт портят три главные вещи: стоянки автотранспорта, «драгсторы» и модные архитекторы. Все они без исключения любят глухие, без проемов, стены, а также пренебрегают реальными потребностями пешехода. Живые, интересные и красивые фасады приглашают горожан к пешей прогулке. «Пешеходам необходимы безопасность и комфорт, но в то же время им требуется какое-то развлечение». Это пункт имеет самое непосредственное отношение к дизайну.

Шаг 10. Ставка на победителей. Или расставьте приоритеты. По итогу размышлений можно сделать следующий вывод: нет полностью универсального способа сделать весь город пешеходным, а главное, для мегаполисов, нет и такой возможности. Частично улицы все равно будут принадлежать автомобилям, некоторые уникальные объекты все равно будут находиться за пределами пешей доступности, и никакой эстетичный дизайн не поможет при полном отсутствии людей. Перед властями города стоит выбор: куда эффективнее вложить средства и как избежать напрасных трат? Только при помощи локального анализа территории и ее перспектив возможно создавать поэтапно проекты благоустройства, которые со временем свяжутся в пешеходный каркас города. Джефф ставит такой вопрос для размышления: «Где ваши деньги произведут максимальный эффект?» Сделать все и сразу не выйдет, поэтому необходимо расставить приоритеты и разработать программу. Джефф рекомендует начинать с «пешеходизации» центральной части города, или рассмотреть возможность создания связей между существующими пешеходными зонами.

1.2.8. Когнитивная урбанистика А.В. Крашенинникова

Книга "Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды" А.В. Крашенинникова [57], вобравшая в себя основные идеи автора, дает общие представления о когнитивной урбанистике – системе научных знаний, которая совмещает идеи из различных смежных дисциплин, таких как урбанистика, социология, психология, география, культурология, антропология, архитектура и градостроительство (Т.2, рис. 17).

При помощи когнитивных моделей городской среды можно получить эффективные инструменты анализа и проектирования городов. Алексей Валентинович предлагает структурную дифференциацию территории общего пользования на средовые комплексы различного масштаба названные: микро-, мезо-, макро- пространства.

Микро-пространства городской среды – «пузырь» социального пространства или средовой комплекс, воспринимаемый как область

персонального (личного) общения. Классификация микро-пространств основывается на гипотезе о том, что «людность» (количество людей в непосредственной близости в одной области и расстояние между ними), «подвижность» и тип средового поведения могут определить вид или статус конкретного места. «Когнитивный статус» определяется с помощью диаграммы средового поведения, которая состоит из четырех разнонаправленных векторов: людность-безлюдность, движение-покой. Выделяются основные девять средовых комплексов, каждый из которых описывает базовый сценарий поведения людей в публичном месте: «ниша», «стенка», «тропа», «беседка», «круг», «дорога», «площадка», «форум» и «узел». Общественные пространства в проектах благоустройства и развития территории должны проектироваться с учетом различных типов микро-пространств городской среды. [60]

Мезо-пространства городской среды – это область вокруг человека участника общественного места, которую он может охватить взглядом и держать под контролем. Мезо-пространства классифицируются по типу социального контроля. Согласно концепции Ньюмана, социальный контроль делится на персональный или публичный и по продолжительности на постоянный или временный. Согласно диаграмме, существуют четыре базовых модели: «улица», «переулок», «двор» и «сквер». Сочетая основные модели, на основе матрицы выделяются 16 различных прототипов мезо-пространств: «общий двор», «двор-atrium», «пешеходный проход», «парадный вход», «двор-сад», «каменный сквер», «проезд-переулок», «каменный парк», «проходной двор», «проезд-аллея», «пешеходный перекресток», «тротуар главной улицы», «парадный двор», «улица-бульвар», «входная площадь» и «пешеходная площадь». Базовые теоретические прототипы мезо-пространств дают основу для рекомендаций по архитектурной и градостроительной организации общегородских территорий.[59]

Макро-пространства городской среды – пешеходные ареалы, имеющие выраженную идентичность или, по-другому, архетипы пространства событий, фактически отображающиеся в мировых градостроительных аналогах. Классификация таких пространств в книге Крашенинникова происходит на

основе пешеходной доступности и социальной связанности населения. На основе теоретического моделирования выделяются три базовых типа макро- пространств: «анклав», «район» и «округ». При помощи этих базовых прототипов объясняются модели градостроительной организации поселений различной сложности. [58]

А.В. Крашенинников рассматривает важные социальные параметры общественных пространств, как людность, оживленность, связанность с учетом расстояний между группами людей, дистанций, проницаемости городской ткани, кластеризации и типу публичного контроля. Социальные и пространственные параметры участков общегородских территорий определяют такие значительные характеристики городской среды как психологический комфорт горожан, социальную интеграцию, самоидентификацию и прочее.

1.2.9. Выводы. Сравнительная таблица принципов градостроительных концепций

На основе изложенных урбанистических и градостроительных концепций таких как Новый Урбанизм, 15-минутный город, Smart cities, Пешеходный город Спика, Когнитивная урбанистика, которые стремятся повысить качество городской среды и жизни человека, после сравнительного их анализа можно сделать обобщение, что многие принципы сходятся (Таблица №1). К таким принципам относятся: 1) пешеходная доступность; 2) пространственная интеграция; 3) социальная оживленность и многофункциональность; 4) дифференциация плотности городской застройки; 5) смешенная застройка и разнообразная среда; 6) со-масштабность и идентичность; 7) экология и устойчивое развитие. 8) соучастное проектирование; 9) качество среды; 10) общественный транспорт. (Таблица №1)

Таблица №1. Сравнение принципов различных градостроительных концепций.

Объединяющие принципы	Новый урбанизм	Разумный урбанизм (Intelligent	15-минутный город	Пешеходный город Спика

		urbanism)		
Пешеходная доступность	Комфорт пешеходов		15-минутная пешеходная доступность	Приоритет пешеходам
Пространственная интеграция	Развитая уличная сеть (связанность)	Региональная интеграция	Развитие пешеходной и велосипедной инфраструктуры	
Социальная оживленность и многофункциональность	Многофункциональность и разнообразие	Матрица возможностей	Размещение общественных функций внутри жилых районов	Приятное с полезным
Дифференциация плотности застройки	Увеличение плотности застройки	Эффективность	Развитие густонаселенных районов	Организация пространства
Смешанная застройка и разнообразная среда	Смешанная застройка и качество среды	Система возможностей	Создание условий для развития бизнеса в районах с низкой плотностью	Интересный фасад
Со-масштабность и идентичность	Традиционная структура района	Со-масштабность человеку и баланс с традициями		Смотрите дружелюбно и искрене
Экология и устойчивое развитие	Эко-устойчивость, зеленый транспорт, качество жизни	Баланс с природой и экология	Развитие зеленых зон, экология	Посадка деревьев
Соучастное		Институциональ	Участие	Расставьте

проектирование		ная целостность	жителей в управлении городом	приоритеты
Качество среды	Качество среды	Эффективность	Использование современных технологий	Сделайте фасад интересным
Общественный транспорт	Зеленый транспорт	Сбалансированное движение	Развитие общественного транспорта	Не мешайте развитию общественного транспорта

1.3. Современные методы градостроительного анализа. Теоретическая модель «пешеходного города»

На основе полученных принципов встает вопрос в области их практической реализации. Необходимо выявить инструменты градостроительного анализа для осмысления этих характеристик в реальной (натурной) плоскости. Для этого ниже перечислен инструментарий для работы с пространственными характеристиками городского полотна.

Актуальными инструментами пространственного анализа городской среды в мировом градостроительстве являются Spacematrix, фокусирующийся на типах городской ткани и плотности; Spacesyntax, который выявляет связность улично-дорожной сети; Модель функционально разнообразия MIT, топологическая модель городской среды, состоящая из средовых комплексов микро- мезо- и макро- пространств (когнитивная урбанистика), работающая с разнообразием частных и публичных пространств и их балансом. Все эти инструменты являются взаимодополняющими, а при сопоставлении их с более привычными нематематическими методами (ландшафтно-визуальный анализ, анализ транспортной связности, анализ пешеходной доступности, культурно-

исторический анализ, контекстный анализ и т.д.), можно получить наиболее полную картину. Внедрение новых методов анализа в отечественной градостроительной школе, в сочетании с уже сложившимися приемами, станет подспорьем для работы с городской тканью и общественными пространствами в контексте города.

1.3.1. Анализ пористости и плотности застройки. Spacematrix

Крайне полезный инструмент городского планирования, работающий с плотностью городов. Плотность понимается как позитивный и благотворный фактор, способствующий развитию. Инструмент выявляет связи между плотностью, планировкой и характерными особенностями города, становясь незаменимым для специалистов разных областей. Он крайне полезен как архитекторам и градостроителям, так и девелоперам, экономистам, маркетологам, инженерам и политикам [133] (Т.2, рис. 15).

В Spacematrix плотность определяется как много-вариативное явление, чтобы иметь возможность связать показатели плотности и форму городских кварталов и зданий. В течение последних 60 лет плотность играла значительную роль в городском дизайне и планировании, но ее определение сильно варьировалось. Анвин использовал количество жилищ на акр (или гектар). В Германии термин *Weitraumigkeit* (вместительность) был введен в отношении плотности застройки. Ле Корбюзье представил высокую плотность с точки зрения высоких и просторных зданий, чтобы обеспечить достаточно открытых зеленых насаждений для отдыха (Berghauser Pont and Haupt 2010) [133, 135, 152].

Установление взаимосвязи между плотностью и городской формой и другими характеристиками рассматривается в совместной работе Ю.М. Моисеева и И. А. Крашенинникова.⁸ В этой работе выдвигается существенное предложение

⁸ Учебное пособие Современные типы жилой застройки характеристики городской ткани / Ю.М. Моисеев, И.А. Крашенинников. – М.: МАРХИ, 2020. – 143 с.

по дальнейшему развитию Spacematrix, заключающееся в необходимости сопоставление плотности и пористости или плотности и количеством открытых пространств, потому как только совокупность этих факторов может обеспечить комфортную городскую среду [82].

В исследовании плотность фондов считается как П.ф. = Плотность фондов = $S_{п.} / S_{у.}$ (где $S_{п.}$ – это полезная площадь или суммарная площадь наземной части зданий, а $S_{у.}$ – площадь участка). Средняя этажность считается по формуле $L = \text{Средняя этажность} = S_{п.} / S_{з.}$ (где $S_{з.}$ - Площадь пятна застройки). Коэффициент застройки по формуле $K_{з.} = \text{Коэффициент застройки} = S_{з.} / S_{у.}$. А отношение наружных и внутренних пространств как Он.в.п. = Отношение наружных и внутренних пространств = $S_{н.п.} / S_{п.}$.⁹

В результате анализа пространственных моделей городской застройки, проведенного в разных городах, концепция пористости городской ткани подтвердила выводы Spacematrix. Наибольшей плотностью фондов и коэффициентом застройки обладают районы, застроенные зданиями средней этажности с преобладанием объемно-планировочных решений типа «кварталы – колодцы». Самые низкие показатели плотности фондов и коэффициента застройки у городских районов, состоящих из отдельно стоящих малоэтажных построек с обширными придомовыми территориями. Районы, застроенные многоэтажными зданиями, имеют высокую плотность фондов, но низкий коэффициент застройки, что объясняется требованиями к проектированию многоэтажек. Обратная ситуация складывается на территориях, застроенных малоэтажными домами с небольшими придомовыми территориями и в промышленных зонах. Там высокий коэффициент застройки при низкой плотности фондов.

Таким образом, анализ плотности и пористости городской ткани помогает быстро определить коэффициент застройки по ее типу, что является удобным

⁹ Haupt P., Berghauser Pont M. Spacematrix space, density and urban form. Rotterdam: NAI Uitgevers – 2010. –280 p.

инструментом в работе с городской средой. А в дальнейшем на основе анализа плотности можно выявить «неэффективные» участки в городе, предложив оптимальные варианты увеличения плотности застройки и правильное ее распределение.

1.3.2. Анализ пространственной интеграции Spacesyntax

Метод разработал Билл Хиллер и его коллегами из университета Лондона. Этот метод, применявшийся активно в последние 30 лет во всем мире, основан на расчетах пространственных параметров и их отношений в городской среде. По мнению автора, анализ spacesyntax включает в себя четыре составляющие. Первое, это способ отображения или визуализации городского пространства. Второе, это группа методов исследования города как взаимосвязанной сети. Третье, это наблюдение за тем, как пространственные сети или улично-дорожная сеть соотносятся с картами функционального зонирования, передвижения, землепользования и миграции. Четвертое, spacesyntax сам по себе сделал большой вклад в урбанистику и в исследования городской среды за счет теорий о том, как пространственные характеристики города взаимодействуют с социальными, экономическими и когнитивными факторами городской среды, как они формируются и как влияют друг на друга. Этот метод апробировался многими исследователями по всему миру, благодаря чему накопился большой объем исследований. (Хиллер, Города и городские сообщества: роль эндогенных факторов, 2007) [138, 146] (Т.2, рис. 14).

Метод «пространственного синтаксиса» помогает определить степень интеграции или связанности улично-дорожной сети, которая простирается между кварталами застройки, посредством количественных измерений геометрических параметров городского пространства. Для удобства и автоматизации процесса существует программа DepthmapX. Приложение самостоятельно, на основе подготовленной карты, строит оси вдоль дорог, и затем делает количественный расчет пересечений осей друг с другом и градусах углового отклонения, что в конечном итоге, выявляет степень связанности конкретного узла со всей системой

в целом. Итоговые результаты помогут в исследовании для определения связанности городской сети и для обнаружения городских территорий, которые уже являются основными местами притяжения людей или потенциально могут стать успешными городскими пространствами с развитой экономикой и комфортной социальной средой.

1.3.3. Модель функционального разнообразия

Или MXI Model была создана для измерения степени многофункциональности. Визуально метод представляется как равносторонний треугольник, каждая из вершин которого обозначает одну или другую функцию (жилье, места приложения труда, услуги). Исторические центры городов, по данным исследователей, располагаются в середине треугольника и соответственно вбирают в себя по 33,3% каждой из функций. Ближе к вершинам треугольника располагаются моно-функциональные районы послевоенной застройки будь то типичные спальные районы или большие пласты индустриальной территории. Исследование Ван Де Хоека демонстрирует что есть соотношение между плотностью застройки и степенью многофункциональности. На территориях с самой низкой плотностью (0,5 и ниже) нет функционального разнообразия, в то время как в местах высокой плотности фондов (1,5 и более) процветает мульти-функциональность. [139] Соотношение жилых и общественных функций в жилой застройке также исследовано в работах Садовского С.А., Ружже В.Л., Карташовой К.К., Хегай И [48]

1.3.4. Кластерный анализ или анализ социальной связанности

Метод выявления наиболее публичных участков городской территории путем прогнозирования пешеходного движения и дифференциации городской среды по условиям социального контроля. Идея берет свое начало из книги «Графоаналитический метод комплекса задач графоаналитического исследования» Т. М. Говоренковой, книги «Прикладные методы градостроительных исследований» Сосновского В.А., «Неравномерного

районирования» города А.В. Высоковского, исследований А.А Потепенко¹⁰ [97] и аспирантов и магистрантов кафедры Градостроительства МАРХИ¹¹. Метод «кластерного» или «гравитационного» анализа состоит из локальных якорных точек пешеходного движения (магазины, кафе, объекты инфраструктуры, автобусные остановки и т.д.). Прогнозирование маршрутов движения и определение зоны влияния мест высокой социальной активности позволяют выявить «кластеры» публичных пространств, которые составляют общественный центр города. В монографии «когнитивная урбанистика» [57] кластеры публичных пространств названы «социальным реактором», генерирующим городской образ жизни. Метод кластерного анализа способствует определению мест с высоким градостроительным потенциалом [67] (Т.2, рис. 16).

1.3.5. Сопоставление различных типов анализа

Подробный сравнительный анализ описанных выше методов (плотности застройки spacematrix, spacesyntax, MXI Model) описан в статье «Combination of Space Syntax with Spacematrix and the Mixed Use Index. The Rotterdam South test case».¹² Результаты исследования, проведенного для северной части Роттердама, показали взаимосвязь между мульти-функциональностью, плотностью застройки и интеграцией УДС. Территории с высоким уровнем пространственной интеграции и плотности, как правило, сильно урбанизированы, располагаются в центре города и имеют высокую степень функционального разнообразия. И наоборот, районы с низкой плотностью застройки и низкой степенью связанности,

¹⁰ Потепенко А.А. Построение неравномерно-районированной модели (на примере г. Владивостока) // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №4(45). – С. 402-415 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/28_potapenko/index.php

¹¹ Крашенинников А.В. Перспективные модели публичных пространств городской среды / А.В. Крашенинников, Е. Николаев // Архитектура и строительство России. Ежемесячный научно-практический и культурно-просветительский журнал. – № 1(229). – 2019. – С. 34–39. – URL: http://www.asrmag.ru/1-2019/ASR-1-2019-Krashennnikov_compressed.pdf

¹² Van Nes, A. Combination of Space Syntax with Spacematrix and the Mixed Use Index. The Rotterdam South test case. Proceedings: Eighth International Space Syntax Symposium Edited by M. Greene, J. Reyes and A. Castro. Santiago de Chile: PUC, 2012 – P. 12

являются более периферийными, и имеют низкую степень функциональной смешанности. По-другому, комбинация плотности и интеграции является удобным инструментом для оценки территории и ее потенциала. В статье именно поэтому использовались эти три метода для моделирования общегородской ситуации после возможных проектных предложений. Подведя промежуточные итоги, можно сделать следующий вывод: чем выше локальная и глобальная интеграция улично-дорожной сети и чем выше плотность застройки, тем более многофункциональным и успешным является городской район. Однако, для малых городов заранее можно наметить некую проблему, связанную с этим методом, так как плотность застройки ниже, и ее сложно нарастить из-за ограничений накладываемых регламентами по сохранению исторических ландшафтов и зон охраны памятников. [6]

В работе используются идеи и определения из концепции А.В. Крашенинникова «Когнитивная Урбанистика». [57] Методика выявления и оптимизации общественного пространства включает в себя следующие этапы:

- моделирование социального освоения территории в различных режимах: с учетом времени суток, времени года, будничных и праздничных дней;
- расширение программы и функционального сценария для территории общего пользования;
- пространственно-композиционная организация пешеходных пространств на основе компоновки средовых комплексов различного масштаба;
- уменьшение площади неиспользуемой «маргинальной» территории;
- описание градостроительного регламента в виде локальных градостроительных рекомендаций¹³

Проанализировав и совместив различные виды анализа, можно сделать следующий вывод: чем выше интеграция улично-дорожной сети, чем выше плотность фондов застройки, чем выше степень многофункциональности и

¹³ Крашенинников А.В. Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды. Москва: Курс, 2020. 210 с.

«социальной кластерности», тем успешнее и социально востребованнее исследуемая территория. Можно после этого сделать косвенный вывод о том, что там, где один или несколько параметров городской среды не достают до максимальных значений в одной и той же точке, то такие пространства можно считать местами с высоким градостроительным потенциалом. Выявленные в результате анализа перспективные зоны обладают потенциалом превратиться в по-настоящему успешные городские территории, улучшив остальные параметры среды до более высоких значений. Дополнить исследование в диссертации планируется идеями Когнитивной урбанистики и натурного обследования реального социального освоения территорий общего пользования. Планируется проанализировать ряд малых исторических городов России для уточнения закономерностей кластеризации и размещения общественных пространств и распределения плотности населения внутри города. Получившиеся выводы позволят определить интегрированные рекомендации для архитекторов и градостроителей.

1.3.6. Теоретическая модель пешеходного города: состав и определения терминов

Макропространство – это пешеходной ареал с выраженными условиями территориальной идентичности, классификация которого определяется пешеходной доступностью и социальной связанностью. Ареал пешеходной доступности может быть определен тремя способами: границами, расстоянием от центра, включенностью территории в общую социальную практику.

Исходя из этого, по возрастанию, можно выделить три базовых топологических модели макро-пространства: *анклав* (территория, окруженная границами со всех сторон), *район* (территория, на которое распространяется влияние центрального узла), *округ* (известная и «досягаемая» часть местности,

обладающая признаками пространственной и функциональной целостности).¹⁴ (Т.2, рис. 18)

1. **Анклав** – это локус (место событий) с ограниченным доступом. В малом историческом городе встречается в виде монастырей, обнесенных стеной, городищ, обрамленных крепостными стенами или валами. Компактность территории обеспечивает высокую социальную плотность и ограниченную шаговую доступность. Для *анклава* пешеходная доступность – это обеспечение безбарьерного движения внутри выделенных границ.

2. **Район** – это ареал комфортной пешеходной доступности вокруг центра или вдоль основного пути. Исторический прототип городского района – территория, примыкающая к рыночной площади. В пространственной структуре района важнейшими элементами являются расположение центра и направления ключевых связей. Расстояние от центра до периферии ограничено временем комфортной пешеходной доступности. Для района *доступность* – комфортное время пешеходной связанности с центром. Если территория не имеет явных планировочных ограничений, то условными расчетными границами принимается комфортное время в доступности центра равное 5-10 минутам.

3. **Округ** – это группа территориальных объектов, образующих ядро социальной активности с определенными территориями, входящими в ареал сильной пешей доступности. В историческом городе округом является слобода, но моделью пешеходного округа может и выступать малое поселение целиком. Для округа предельная пешеходная доступность составляет 20-30 минут. Если территория больше, то формируется несколько ядер и, соответственно, ее можно рассматривать как кластер, состоящий из нескольких ядер.

¹⁴ Крашенинников А.В. Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды. Москва: Курс, 2020. 210 с.

Виды и дистанции пешеходной доступности:

- 1) **Шаговая доступность**, предполагает 2-3 минуты, за которые можно пройти 150-200 метров. (Спек базировался на доступности самого необходимого в 3 минуты).
- 2) **Комфортная доступность** – удобная в зависимости от возраста и погодных условий дистанция в 500-600 метров или 5-10 минут. (Концепция 15-минутного города).
- 3) **Посильная доступность** – обусловлена предельной комфортной для горожанина по статистике дистанцией и составляет 20-30 минут (около 1-2 км). В современном городе дистанция более чем в 2 км обычно предполагает использование транспорта.

1.4. Выводы 1 главы

Определена актуальность проблемы, даны определения основным словам в диссертации. Рассмотрена история «пешеходного города» и формирование малых исторических городов в России, а также выявлены актуальные проблемы малых поселений.

На основе изложенных урбанистических и градостроительных концепций таких как Новый Урбанизм, 15-минутный город, Smart cities, Пешеходный город Спек, Когнитивная урбанистика, стремящихся повысить качество городской среды и жизни человека, после сравнительного их анализа можно сделать обобщение, что многие принципы сходятся (Таблица №1). К таким принципам относятся: 1) пешеходная доступность; 2) пространственная интеграция; 3) социальная оживленность и многофункциональность; 4) дифференциация плотности городской застройки; 5) смешенная застройка и разнообразная среда; 6) со-масштабность и идентичность; 7) экология и устойчивое развитие. 8) соучастное проектирование; 9) качество среды; 10) общественный транспорт. (Таблица №1)

Выявлены инструменты градостроительного анализа для осмысления этих характеристик в реальной (натурной) плоскости. Для этого ниже перечислен инструментарий для работы с пространственными характеристиками городского полотна. Это Spacematrix, фокусирующийся на типах городской ткани и плотности; Spacesyntax, который выявляет связность улично-дорожной сети; Модель функционально разнообразия MIT, топологическая модель городской среды, состоящая из средовых комплексов микро- мезо- и макро- пространств (когнитивная урбанистика), работающая с разнообразием частных и публичных пространств и их балансом, а также кластерный анализ позволяющий выявить места высокой социальной оживленности. Все эти инструменты являются взаимодополняющими, а при сопоставлении их с более привычными нематематическими методами (ландшафтно-визуальный анализ, анализ транспортной связности, анализ пешеходной доступности, культурно-исторический анализ, контекстный анализ и т.д.), можно получить наиболее полную картину. Внедрение новых методов анализа в отечественной градостроительной школе, в сочетании с уже сложившимися приемами станет подспорьем для работы с городской тканью и общественными пространствами в контексте города. В конце главы сформулирована теоретическая модель пешеходного города.

ВТОРАЯ ГЛАВА. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ РОССИИ

Задача прикладного исследования состоит в сопоставлении результатов различных типов анализа с целью получить закономерности формирования успешных и социально притягательных общественных пространств. Основные показатели для возникновения востребованных общественных пространств: связанность улично-дорожной сети, плотность фондов застройки, степень многофункциональности и социальная интеграция. Выявленные в результате анализа перспективные участки с высоким градостроительным потенциалом можно будет превратить в по-настоящему успешные городские территории, улучшив остальные параметры среды до более высоких значений.

Во второй главе проводится исследование и подробный анализ 6 малых городов по ключевым градостроительным параметрам (плотность, связанность и оживленность). Результатами анализа являются закономерности общественного центра малого исторического города и типология основных общественных пространств.

2.1. Методология исследования. Обоснование выбранных городов для сравнительного анализа и проведения исследования.

Объект исследования – общественный центр малых исторических городов России.

Общественный центр – система территориальных объектов, включающих общественные здания и общественные пространства.

Общественное пространство (ОП) – определенная городская территория, сложившаяся благодаря историческим, культурным, социальным и прочим признакам, созданная для общественного пользования. Примерами общественных пространств являются территории, доступные для пользования населением:

парки, площади, скверы, мостовые, набережные, тротуары, места отдыха в торговых и бизнес-центрах, детские площадки, стадионы [2].

Историческое поселение, согласно действующему в настоящее время определению, – это «населённый пункт или его часть, включённый в перечень исторических поселений федерального значения или в перечень исторических поселений регионального значения, в границах которого расположены объекты культурного наследия, включённые в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, составляющие предмет охраны исторического поселения».¹⁵ Согласно законодательству Российской Федерации, "**историческим поселением**" признается населенный пункт, в границах территории которого расположены объекты культурного наследия, такие как памятники, ансамбли, знаковые места и прочие ценности, созданные в прошлом и имеющие археологическую, историческую, архитектурную, градостроительную, эстетическую, научную или социально-культурную ценность. Эти объекты играют важную роль в сохранении самобытности народов России и их вклада в мировую культуру. Учебный терминологический словарь трактует «исторический город» как естественно сложившийся на протяжении веков (тысячелетий) организм, в структуре и облике которого отражены исторические этапы его существования и роста.¹⁶

Обоснование примеров, выбранных для сравнительного анализа и проведения исследования. К малым городам согласно СП 42¹⁷ в РФ относятся города с населением до 50 тысяч человек, которых в России 789 (Т.2, рис. 1), где живет порядка 17% населения страны (Т.2, рис. 3). А из малых городов, согласно приказу Министерства Культуры РФ от 2010 г., к **историческим** относятся всего

¹⁵ Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 N 73-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/ (дата обращения 27.01.2019)

¹⁶ Гаврилов М. В., Кудинова А. В. Культурное наследие (понятия и термины). Краснодар, 2006. С. 69.

¹⁷ Свод правил 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.

19¹⁸. К исследуемым малым историческим городам (Т.2, рис. 20) центрального экономического района относятся 15: Белозерск, Великий Устюг, Галич, Гороховец, Зарайск, Касимов, Каргополь, Осташков, Плес, Ростов Великий, Суздаль, Торжок, Торопец, Тотьма, Тутаев. В работе проведено сравнение этих городов по численности населения и размерам территории (Т.2, рис. 19), что выявило 6 характерных групп: города от 2 до 5 тыс человек, от 5 до 10 тыс. человек, от 10 до 20 тыс. человек, от 30 до 40 тыс. человек, от 40 до 50 тыс. человек. Из каждой группы для более подробного исследования было выбрано по одному городу-представителю: Торжок, Ростов Великий, Зарайск, Осташков, Торопец, Плес. (Т.2, рис. 21)

Методы исследования состоят в сопоставлении различных видов градостроительного (графоаналитического) анализа территории и социально-пространственного моделирования структуры общественного центра с реальным использованием территории, полученным в ходе натурных обследований:

- 1) анализ связанности или интеграции улично-дорожной сети;
- 2) анализ распределения плотности и пористости городской застройки;
- 3) кластерный анализ на основе социальной связанности;
- 4) выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности.

¹⁸ Приказ Министерства культуры Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 июля 2010 года №418.339 «Об утверждении перечня исторических поселений : приказ Минкультуры РФ от 27.07.2010 № 418» [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «Консультант плюс». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902229996> (дата обращения: 04.10.2021).

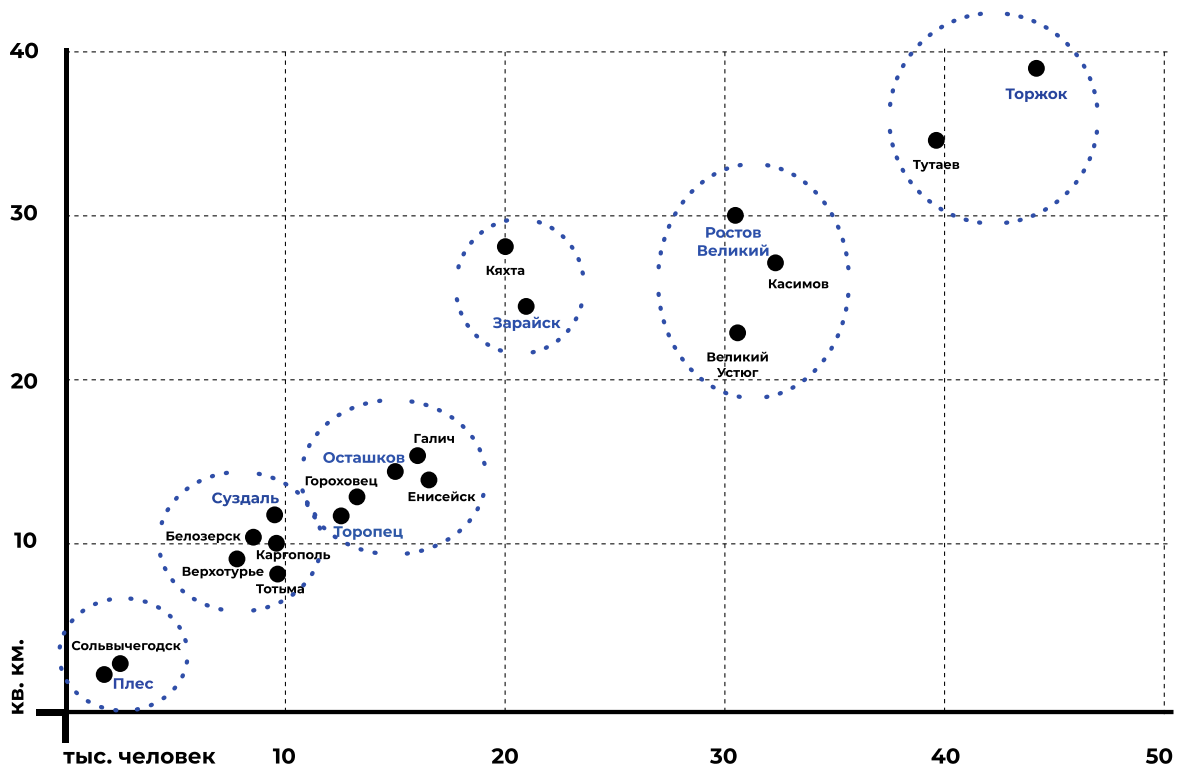


Рисунок 19. Распределение малых исторических городов по группам на основе их численности и размерах их территорий.

Методы исследования делятся на два типа: натурные и градостроительное (графоаналитические).

К натурным исследованиям относится:

- Выявление и Фотофиксация наиболее людных и освоенных территорий – потенциальных общественных центров;
- Наблюдение за людьми в публичном пространстве в течение определенного времени, с фиксацией местоположения людей и способом использования территории, использование диаграмм средового поведения;
- Выявление степени вовлеченности публичных пространств в активную городскую жизнь, определение популярных и маргинальных территорий;

- Наблюдение за основными потоками и скоплениями людей в городе, определение точек концентрации в конкретное время и день недели;
- Интервью с местными жителями для локализации точек активности и достопримечательностей;
- Профессиональная оценка качества среды.

В градостроительный анализ входят:

- Локализация и определение границ общественного центра города, ядро публичных пространств;
- Анализ историко-культурного опорного плана с выявлением регламента охраны территорий;
- Анализ плотности и пористости городской ткани (по методу Spacematrix + И.А.К.) с выявлением предельных значений плотности;
- Выявление точек активности (скоплений, точек интереса, якорных точек) на основе трекинга и открытых данных;
- Аналитическое построение социально-пространственной структуры городской среды;
- Анализ связанности улично-дорожной сети и степени ее интеграции по методу Spacesyntax для выявления каркаса транзитных пространств;
- Анализ баланса жилых и общественных функций по методу MXI Model;
- Выявление и классификация социально-пространственных комплексов городской среды;
- Выявление инвариантных схем пространственной организации мезо-пространств городского центра;

- Определение стратегии градостроительной реорганизации территории общественного центра.

2.2. Натурное исследование и градостроительный анализ малых исторических городов России

2.2.1. Торжок

Представляет подгруппу городов с населением в 40-50 тыс. человек. (Т.2, рис. 22)

Историческая справка: Один из древнейших городов Верхневолжья, точная дата возникновения которого не известна. Одни источники указывают на рубеж IX-X веков, другие на X-XI века. Первое зафиксированное событие - строительство Новоторжского Борисоглебского монастыря преподобным Ефремием Новоторжским в 1038 году. Первое письменное упоминание о городе содержит Новгородская летопись. Относится это упоминание ко взятию города князем Юрием Долгоруким в 1139 году.

Само название города указывает на основную причину его возникновения и процветания. Поселение называли «Новый Торг» или «Торжок», что происходит от слова «торг» - рынок, место торговли. Расположение на реке Тверце, - крупном торговом пути, и на пересечении сухопутных путей послужило этому названию. Купеческий Торжок был южной окраиной Новгородской вечевой республики, из-за чего городу регулярно приходилось нести оборонительную функцию, защищая границы от княжеских междоусобиц. По этой причине население и архитектурное и культурное наследие города регулярно страдали. В 1238 году после двухнедельной обороны город был захвачен войском хана Батыея, что нанесло непоправимый вред людям и памятникам культуры. В результате многочисленных набегов, разорений и пожаров от древнейшей архитектуры в городе почти ничего не осталось. Самая ранняя сохранившаяся постройка города -

Введенская церковь Борисоглебского монастыря, возведена в 17 веке, на месте сгоревшей.

В 15 веке Торжок был присоединен к Московскому княжеству. Торговая роль Торжка возросла во время возведения Санкт-Петербурга. Для доставки материалов в строящийся город Петром I была сооружена Вышневолоцкая водная система, частью которой стала река Тверца.

В середине 18 века в Торжке случился колоссальный пожар из-за удара молнии. Этот пожар уничтожил почти все жилые дома и хозяйства, церкви, торговые ряды, и, в том числе, до основания сгорела кремлевская стена с 11 башнями. Сейчас от нее остался только земляной вал. За большим пожаром последовало большое строительство. Город спешил восстановиться, создавая заново жилые дома, хозяйственные и общественные постройки. К этому времени относится создание Торговых рядов Торжка.

Во второй половине 19 века была построена Николаевская железная дорога и новая водная система (Мариинская), которые не проходили через город. В результате торговое значение постепенно сошло на нет, и Торжок стал, в большей степени, сельскохозяйственным, производственным и ремесленным. К наиболее известным торжокским ремеслам относится кружевное шитье золотой и серебряной нитью. Такую вышивку покупали даже для парадных одеяний царей и церковных одежд митрополитов. К концу 19 века в городе функционировали 21 фабрика и 8 кожевенных заводов.

В советское время город стал центром Новоторжского района и вошел в состав Тверского округа. Не смотря на регулярные разорительные бедствия на протяжении истории города, на данный момент Торжок обладает 292 архитектурными и археологическими памятниками, что больше, чем в любом другом городе Тверской области. Общая площадь средневекового культурного слоя составляет 150 га.

К наиболее значимым памятникам архитектуры Торжка относятся: Борисоглебский монастырь; Спасо-преображенский собор; Вознесенская

деревянная церковь; Климентовская церковь; Георгиевская церковь; здание магистрата; Путевой дворец, возведенный для Екатерины II; Торговые ряды

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 25): наивысшая связанность УДС нарастает в геометрическом центре исторического города. Наиболее «загруженная» улица Кузнечная связывает торговую площадь и монастырь (коэффициент интеграции 2,9). Также к улицам со связанностью первого порядка относится ул. Карла Маркса - главный связывающий город между собой автомобильный мост через реку Тверцу (2,6). Однако, историческая улица Луначарского с высокой плотностью застройки имеет не высокий показатель интеграции в 2,2.

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 24): плотность и сложность застройки плавно возрастает к историческому центру. Наивысшая плотность формирует главную историческую улицу Луначарского и торговую площадь (коэффициент застройки 2,1).

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 26): выявлено в центральной части города порядка 211 якорных точек с радиусом влияния в 10-20 м, из их пересечений получаются 6 кластеров радиусом в 100-150 метров. Некоторые получившиеся кластеры пересекаются друг с другом, образуя ядра социальной жизни радиусом влияния в 500 метров. Выявлены три характерных ядра: торговая площадь вместе с центральным парком-сквером, Новоторжский Борисоглебский монастырь и небольшая площадь у автобусного вокзала.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): при визите города самое высокое оживление людей располагается в недавно благоустроенном центральном парке Кирова на месте бывших торговых рядов. От парка дальше через центральную торговую площадь к пешеходному мосту. Социальное Оживление также наблюдается по набережным вдоль реки Тверца.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 29): Торговая площадь (пл. 9 января), главная историческая улица (ул. Луначарского), центральный парк (парк Кирова), природная набережная (набережная р. Тверцы), монастырский комплекс (Новоторжский Борисоглебский монастырь), входная площадь, пешеходный мост, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: диаметр ядра составляет 1200 метров, имеет три основных кластера социальной оживленности, выраженная кольцевая структура, соответствует типу макро-пространства – округ. (Т.2, рис. 28)

Вывод: Совместив проекцию историко-культурного опорного плана с основными методами анализа исследования ясно, что выявившиеся три ядра активности совпадают с наиболее людными местами в черте исторического центра города. Самый востребованный кластер сформировался вокруг центральной «Торговой площади». Плотность $2/3$ застройки кварталов увеличивается к центральному пространству города, что похоже на базовую модель макро-пространства типа район или округ. Анализ связанности УДС spacesyntax выявляет наиболее «загруженные улицы» также в районе исторического центра. Улицы с высокой степенью глобальной интеграции активно выдаются в путях, связывающих получившиеся пространственные социальные ядра. Например, места, окружающие старую торговую площадь (площадь Ленина) и улицу Кузнечную между главным основным ядром и Новоторжским Борисоглебским монастырем (основной достопримечательностью города). Проведенный анализ Торжка говорит о том, что подтвердилась гипотеза о совпадении четырех основных параметров городской среды (связанность УДС, плотность фондов, историческая глубина и кластеры активности), в одних и тех же социально-востребованных участках города. Это, в свою очередь, позволяет оформить основной каркас общественных пространств и выделить систему перетекающих друг в друга площадей и улиц городского центра, которая в первую очередь заслуживает инвестиций. Анализ выделяет структурные

компоненты пешеходного города: основное ядро, основные пути, кольцевые структуры бульваров, кварталы повышенной плотности и предельную удаленность периферийной застройки. «Пешеходный город» малого города Торжка соответствует модели когнитивной урбанистики макро-пространства типа *округ*, что определяет уверенные границы и ориентиры для установления градостроительных регламентов.

2.2.2. Ростов Великий

Представляет подгруппу городов с населением в 30-40 тыс. человек. (Т.2, рис. 30)

Историческая справка: Первое упоминание о Ростове можно найти в «Повести временных лет» в составе городов, которыми владел Рюрик. Упоминание относится к 862 году, хотя, судя по археологическим данным, люди жили на этой территории и много раньше. Земля была заселена языческим фино-угорским племенем меря (меряне), центром которого было Сарское городище - первое укрепленное поселение. Возникновение городища относят к 7 веку.

В 9 веке Ростов был присоединен ко владениям Рюрика. В городе до 12 века проживали одновременно меряне и славяне. Ростов был разделен на 2 конца - Чудской с языческим капищем и Русский с православной церковью - деревянным собором во имя Успения Божьей Матери. С конца 9 века город был епархиальным центром при кафедре в Ярославле. В 10 веке правил Ростовом Ярослав Мудрый, а затем его сын - Всеволод. Город разрастался процветал и, некоторое время, даже был столицей княжества, утратив столичные функции лишь к 12 веку. Именно к 12 веку относится эпитет «Великий», сейчас являющийся частью полного названия города.

К началу 13 века Ростов стал центром самостоятельного Ростовского княжества, политическую значимость которого сложно переоценить. В это время приходится экономический и культурный расцвет земли. Город стал одним из крупнейших на тот период. В его укрепленную часть попадало более 150 га, на которых было построено более 15 храмов, торговая площадь, княжеский и

епархиальный двор, а также несколько монастырей. В 14 веке Ростовское княжество попадает под власть Москвы, но Ростов остается крупнейшим религиозным центром. В 16 веке перестраивается Успенский собор, на месте древнего храма строится новый, каменный.

В 17 веке во время Смуты городу наносится огромный ущерб. Его жгут и грабят, убивают жителей. За разрушением следует большое строительство. Город начинают восстанавливать, в том числе, по указу царя, решено провести в Ростове фортификационный эксперимент - построить крупнейший земляной вал. Надо отметить, что в таком сооружении не было прямой необходимости, так как город находился в тылу государства. В конце 17 века было возведено главное достояние ростовской архитектуры - Архиерейский дом, он же Ростовский кремль.

В 18-19 веке Ростов становится уездным купеческим городом. Здесь проходит одна из крупнейших ярмарок, расцветают ремесла, самым знаменитым из которых становится финифть. В конце 18 века город начинают перестраивать согласно новому регулярному плану. Мероприятие проходило с большим трудом, так как новые прямые улицы, расходящиеся лучами от кремля, часто были проложены сквозь хозяйства местных жителей. Лишь через 100 лет с момента начала работ Ростов приобрел новый вид, соответствующий градостроительному плану. В результате этого проекта и появились каменные дома в центре города.

Тяжелым в истории Ростова оказался 20 век. К началу века в городе насчитывалось 22 церкви и 5 монастырей. В результате революции власть сменилась здесь бескровно и без значительных разрушений городских построек, но позже, в рамках борьбы советского режима с религией, было снесено множество церквей, которыми так славился Ростов. На набережной озера Неро были построены новые заводы, но это не могло дать городу, исторически являвшемуся религиозным центром, необходимого развития. Еще один удар был нанесен стихией. В 1953 году смерчем были сорваны почти все купола Ростовского кремля, а также почти разрушены церкви Григория Богослова и Иоанна Богослова. Реставрация началась почти немедленно. Руководил ей

советский реставратор В.С. Баниге. Однако работы были остановлены в 1957 году и возобновлены лишь в 2010. Сейчас Ростов Великий входит в состав Золотого кольца России и является, по большей части, туристическим городом.

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 33): к самой оживленной дороге относится улица Луначарского (коэффициент интеграции НН 2.8), ведущая от центра города к авто и ж/д вокзалам. К наиболее связанным с сетью города улицам принадлежат: Февральская улица, улица Декабристов, улица Моравского и улица окружная. В том числе улица Карла Маркса ведущая в Ярославль. Наиболее «связанные» улицы в основном мало соотносятся с плотностью застройки или с оживленными местами поселения. Но тем не менее располагаются близ центра города и ведут в кластеры социальной оживленности.

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 32): плотность и сложной застройки наиболее высока в самом историческом центре (коэффициент застройки 2,1), в районе Ростовского кремля. Вокруг этой зоны повышенной плотности идет практически полное отсутствие застройки связанное с наличием оборонительным исторических валов и зоной охраны памятника. Затем плотность нарастает скорее к периферии.

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 34): основное ядро возникает в центре города в районе Ростовского кремля и торговых рядов, на пересечении улицы 50-летия Октября и пешеходных улиц. Второй по значимости кластер социальной оживленности расположился в районе привокзальной площади на севере города. Также кластер на западе города в районе Спасо-Яковлевского монастыря.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): Ростов Великий демонстрирует достаточно низкую социальную оживленность. Места пребывания людей фокусируются вокруг Ростовского Кремля и на набережной, а также вдоль естественной набережной озера Неро.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 37): Торговая площадь, главная историческая улица, центральный парк, природная набережная, монастырский комплекс, входная площадь, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: диаметр ядра составляет 1200 метров, имеет четыре основных кластера социальной оживленности, выраженная полу-кольцевая структура, соответствует типу макро-пространства – округ. (Т.2, рис. 34)

Вывод: По итогам исследования выявлен узел с наибольшим коэффициентом интеграции. Это пересечение улицы Луначарского, которая ведет к Московскому вокзалу, и улицы Декабристов (Московское шоссе), ориентированной к Переславлю-Залесском и Москве. Такой результат подтверждает достоверность расчетов. Тем не менее, плотность фондов в данной области очень низкая, а функциональной разнообразие отсутствует. На данной территории располагается пустырь, который возник как буферная зона вокруг памятника федерального значения. Ткань города можно охарактеризовать достаточно высокой связностью и крайне низкой плотностью. Такая ситуация сложилась из-за охранной зоны природно-исторического ландшафта городского ядра - Ростовского кремля. Однако, именно эта зона обладает наибольшим потенциалом для развития средовых комплексов. Положение дел таково, что низкая скорость развития этой территории тормозит экономическое и социальное развитие города, провоцируя отток населения. Данная проблема требует индивидуального подхода к решению, так как универсальные аналитические методы не нашли подтверждения в полной мере. Работа с охранными зонами памятников - одна из сложнейших задач для градостроителей и архитекторов, так как сохранение культурного наследия является абсолютным приоритетом, и организация и дизайн новых пространств должны опираться на глубокий исторический, объемно-пространственный и технологический анализ. Активное увеличение фондов в такой зоне не представляется возможным, однако восстановление и максимально эффективное использование уже сложившихся

общественных пространств может стать решением конфликта. В результате, зона наибольшей интеграции и связности улично-дорожной сети не совпала с зоной фактической активности и плотной застройки. Функциональное разнообразие в выявленной зоне отсутствует. Гипотеза о возможном приобретении достоверных рекомендаций по объемно-пространственной и планировочной организации городской среды при помощи совмещения результатов анализа пространственной интеграции, плотности фондов и степени функционального разнообразия, не нашла подтверждения в полной мере. Однако при помощи перечисленных инструментов можно выявить потенциальные точки роста, при помощи которых возможно поэтапное улучшение качества городской среды.

2.2.3. Зарайск

Представляет подгруппу городов с населением в 20-30 тыс. человек. (Т.2, рис. 38)

Историческая справка: Моментом основания Зарайска считается перенесение в город Красный (так называлось это место) иконы Николая Чудотворца в 1225 году, о чем свидетельствует текст «Повести о перенесении иконы Николы Заразного из Корсуня». Тогда же был выстроен храм в честь святого. Однако первое упоминание о том, что это местность была заселена, встречается в Никоновой и Ипатьевской летописях и относится к 1146 году. Тогда город назывался Осётр или град Осётр, по названию реки, на которой расположен. Это древнее поселение, по всей видимости, было сожжено кочевниками.

Но и с 1225 года история города прослеживается только до 1237 года. Тогда Красный был сожжен войском хана Батыея, княживший там Федор, убит, а его жена Евпраксия выкинулась из окна терема, не желая попадать в татарский плен. По легенде именно из-за поступка Евпраксии появляется название Зарайск. Раньше слово «заразиться» означало «погибнуть», «убиться», так что поселение стало именоваться Заразск, что позже преобразовалось в Зарайск.

Другая версия гласит, что название происходит от слова «заразы» - крутые обрывы на берегах реки. Существует еще несколько вариантов, но самым распространённым является первый.

После событий 1237 года о городе ничего не известно до 14 века, когда он вновь появляется в исторических документах под названием Новгородок-на-Осетре.

В первой половине 16 века город был присоединен к Московскому княжеству, и в это время здесь начинают появляться фортификационные сооружения для защиты Москвы от татар. В первую очередь был возведен Острог, а позже каменный кремль. Зарайский Кремль, выстроенный в 1531 году, сохранился полностью, и является сейчас одним из основных памятников архитектуры и истории в городе. Этот кремль имеет достаточно необычную форму и размер для такого типа сооружений. Он представляет собой правильный прямоугольник, ориентированный по сторонам света. Башни расположены по углам и на серединах сторон, за исключением восточной. Площадь кремля составляет всего 2,3 га.

Зарайский кремль несколько раз отражал набеги крымских татар, и стал одним из важных пунктов обороны.

Во второй половине 16 века вокруг кремля был выстроен деревянный острог, внутри которого стал формироваться посад, а снаружи, между ним и берегами рек, появлялись слободы. Стала активно развиваться торговля, чему способствовало удачное расположение на пересечении сухопутных дорог на крупные центры, такие как Москва, Коломна, Рязань и Тула.

В Смутное время население сократилось, а город был разрушен, так как принял сторону восстания. Однако уже к середине 17 века численность горожан значительно возросла, и окончательно закрепилось название Зарайск. Город теряет свое оборонное значение и становится ремесленным и торговым центром близ Москвы, которую активно снабжает различными продовольственными товарами.

Во времена правления Екатерины II Зарайск, как и многие исторические поселения такого типа, получает статус уездного города, герб и регулярный градостроительный план. Этот новый план был осуществлен всего за 20 лет, много быстрее, чем в других похожих городах. Помимо кремля в городе теперь было 29 каменных зданий, включая церкви и общественные постройки. К середине 19 века формирование городской среды было почти окончено, но сильный пожар уничтожил почти все деревянные постройки, вместе с лучшей частью города.

Негативно на процветании Зарайска сказалось открытие железной дороги на Рязань и устройство Астраханского тракта. Оба этих важных торговых пути обошли Зарайск стороной.

В конце 19 века начался рост промышленности, хоть и не такой сильный, как во многих других городах Подмосковья. Крупнейшими предприятиями Зарайска были текстильная, перопуховая и обувная фабрики, а также три кирпичных завода.

К началу 20 века в городе появилось несколько важных инфраструктурных объектов. В их числе здание земства, больница с часовней, тюрьма с церковью и водонапорная башня, которую сейчас используют как небольшой музей и смотровую площадку.

В военные годы сам Зарайск захвачен не был, однако территория Зарайского района была частично оккупирована. На улицах города появились баррикады, производства были реорганизованы и частично эвакуированы. За время войны на фронте погибло 5,4 тысячи зарайцев.

В настоящее время прикладываются усилия для сохранения исторического облика Зарайска и улучшения городской среды, что призвано повысить комфорт для местных жителей и привлечь туристов.

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 41): наиболее загруженными улицами являются две пересекающиеся дороги, соединяющие основные точки притяжения. К этим улицам относятся: улица

Советская и улица Карла Маркса, переходящая в Московскую улицу ведущую в Москву (коэффициент интеграции 2,8).

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 40): плотность города распределена достаточно равномерно и концентрируется в его центре в районах точек притяжения и главных дорог. Максимально коэффициент застройки достигает в районе центральной площади 2,1.

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 42): главным кластером является недавно благоустроенная площадь Революции треугольной формы. Вторым пространство вокруг реставрированной доминанты – водонапорной башни и благоустроенного сквера вокруг него. К третьему насыщенному пространству относится площадь на пересечении улиц Благоева и Советской. Кластер находятся на осях самых оживленных улиц.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): оживленная среда проходит в городском рынке, торговой площади (площади революции), ведущая удачно реконструированная и благоустроенная улица Красноармейская ведущая к водонапорной башне. Спросом пользуется Зарайский кремль и плотина на реке Остер.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 45): Торговая площадь, главная историческая улица, центральный парк, природная набережная, монастырский комплекс (кремль), входная площадь, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: диаметр общественного центра составляет 1000 метров, имеет три основных кластера социальной оживленности, выраженная ортогональная структура, но при этом размещение ключевых пространств происходит ближе к кольцевому типу, соответствует типу макро-пространства – округ. (Т.2, рис. 44)

Вывод: Зарайск является удачным примером выбора площадок для общественных пространств и благоустройства, среди которых центральная главная историческая площадь города, располагающаяся в точке наибольшей связанности и плотности. Однако, наблюдается потенциал в усовершенствовании города, например в развитии Торговых рядов, примыкающих к главной площади. Объектом притяжения удачно выбрана реконструированная историческая водонапорная башня. Она создала вокруг себя кластер из дополнительных мест притяжений в виде кафе, сквера и магазинов. В структуре города Получившийся полноценный кластер дополняет структуру города, практически организуя в нем кольцевую структуру общественных пространств, что естественно для исторических городов России.

2.2.4. Осташков

Представляет подгруппу городов с населением в 10-20 тыс. человек. (Т.2, рис. 46)

Историческая справка: Город в Тверской области, известный с 14 века под названием Кличен. Кличен – небольшая крепость, расположенная на одноименном острове, была поводом раздора Суздаля, которому принадлежала, и Новгорода. В конце 14 века новгородцы сожгли крепость и убили почти все местное население. Согласно преданию, в результате этого нападения, выжил один единственный местный - рыбак Евстафий, или Осташко. Именно он, перебравшись на соседний полуостров, положил начало новому городу, названному в его честь.

В 15 веке поселение состояло из двух слобод, которые относились к Иосифо-Волоцкому монастырю и владениям московского митрополита. Осташков процветал и богател. В 16 веке местными жителями был сооружен острог – Осташковский городок, для защиты нажитых богатств. Фортификационная постройка полностью оправдала себя в смутное время, выдержав три осады, после чего была перестроена, и простояла до 1676 года.

Затем острог был вновь реконструирован, а в 1711 году сгорел при сильнейшем пожаре, после чего уже не восстанавливался за отсутствием прямой нужды.

В поселении процветали ремесла, а основным исконным источником дохода была рыбная ловля. Постепенно стали появляться каменные храмы, и разрастаться домашние хозяйства. В 1770 году Осташковские слободы получили статус уездного города. В этом же десятилетии начались мероприятия по реализации нового регулярного плана города, созданного архитектором И.Е. Старовым. До начала 20 века город развивался в соответствии с этим планом. К тому же, многие другие уездные города брали за образец и основу этот же план.

К началу 19 века Осташков стал комфортным для жизни и передовым городом. Старую деревянную застройку уничтожили пожары в конце 18 века, и на ее месте стали появляться каменные дома. Строились не только домашние хозяйства, но и общественные здания. В Осташкове одними из первых в России появились народная и духовная школы, больница, театр и воспитательный дом. При чем обучаться в школе могли дети всех сословий, а бедные горожане могли получить в больнице медицинскую помощь бесплатно. К середине века город разбогател настолько, что мог позволить себе мощение улиц, создание бульвара и городского сада.

В конце 19 века была построена железная дорога, которая обошла Осташков стороной, что не слишком благоприятно сказалось на истории города. Однако, настоящим ударом стал 20 век. Город пострадал от послереволюционной разрухи и планового метода хозяйствования. В военное время город находился рядом с линией фронта, хотя и не был оккупирован. Все свободные городские помещения использовались в качестве складов. Крупный кожевенный завод - одно из основных городских предприятий, был перенесен в Казахстан. Позже эвакуированные предприятия вернулись в город. 90-е годы ослабили город еще сильнее.

Историческая застройка города сохранилась практически полностью, однако здания не реставрируются, а многие стоят вовсе заброшенными. Главным

преимуществом города является его расположение. Озеро Селигер привлекает множество туристов. Там до сих пор процветает рыбная ловля.

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 49): главный самый связанный с другими улицами проспект Ленина (коэффициент интеграции НН 4.5) соответствует основной оси, на которой строится город. Вдоль него расположены кафе магазины основные исторические объекты и пристань. Также к основным магистралям относятся другие параллельные к проспекту Ленина протянутые через весь вытянутый с юга на север город. К ним относятся: улица Володарского (3,5), Тимофеевская улица.

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 48): плотность застройки города плавно нарастает к историческому месту и к главному городскому парку Свободы (коэффициент застройки 1.8). Есть и нарастание в сторону периферии к многоэтажным панельным домам. В остальном город имеет равномерную распределенную плотность и регулярный план.

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 50): существенной особенностью Осташкова является равномерное распределение кластеров социальной оживленности вдоль основной оси – улицы Ленина (самой оживленной улицы города). Основной все-таки очаг расположен вокруг центрального общественного пространства – парка Свободы и главной пристани. Также к основным кластерам социальной активности относятся места вокруг монастырских комплексов и один в районе главной набережной озера Селигер.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): оживленными пространствами являются: Ленинский проспект, площадь и парк Свободы с оставшейся в качестве основной доминанты колокольной бывшего собора, 2 пристани, бетонная и довольно однообразная набережная Селигера. А также городской пляж на севере города и рекреационное пространство – остров Кличен.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 53): Торговая площадь, главная историческая улица, центральный парк, природная набережная, монастырский комплекс, входная площадь, пешеходный мост, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: диаметр ядра или скорее расстояние между отдельными ядрами пешеходных городов составляет 1500-1700 метров, имеет семь основных кластеров социальной оживленности, выраженная линейная структура, есть тенденция к распаду на отдельные анклав и району. (Т.2, рис. 52)

Вывод: выделяется на фоне остальных городов, благодаря своей вытянутости, из-за этого распадается на отдельные центры. Точки кластеризации совпадают с наиболее связанными дорогами и местами нарастания плотности фондов. Это улица Ленина, которая нуждается в реконструкции и благоустройстве. Вместо нее по программе городской среды благоустроили другую улицу, не отвечающей искомым показателям, из-за чего люди на ней не появляются и не проводят время. Удачным местом является центральный сквер, который оживлен людьми. Сквер соответствует центру общественных пространств. В этом городе важно в дальнейшем обратить особо внимание на набережную, так как город окружен Селигером и имеет красивые виды вокруг.

2.2.5. Торопец

Представляет также многочисленную подгруппу городов с населением в 10-20 тыс. человек, но меньшей площади. (Т.2, рис. 54)

Историческая справка: История Торопца ведется от 1074 года, когда в летописи впервые упоминается торопчанин Исаакий Печерский. Сам же город фигурирует в летописи 1168 гола как центр самостоятельного Торопецкого княжества. Согласно археологическим данным поселение здесь находилось еще в 10 веке . Это было укрепленное городище на одном из холмов. До сих пор сохранились валы древнего городища в стороне от центра города на берегу озера Соломено.

С 12 века в Торопце процветала торговля. Через город проходил путь из варяг в греки. Торговля шла и с соседями - Смоленском, Новгородом, Полоцком. Валы, оставшиеся от поселения славян, продолжали нести оборонительную функцию.

Принято считать, что в Торопце, согласно летописям, венчался Александр Невский. От его невесты - Александры, дочери полоцкого князя, город получил одну из главных своих святынь - Корсуньскую икону Божьей Матери, которая хранилась здесь более 700 лет. Одной из достопримечательностей города сейчас является дуб - семя от семени дерева, посаженного здесь великим князем Александром.

Торопец никогда не подвергался набегам татаро-монгольских войск, так как лесистая и болотная местность была крайне неудобна для конницы. Но город имел другого постоянного врага - литовцев. В 13 веке натиск значительно усилился, и в 1245 году литовцы вторглись на русские земли, захватив и разорив Торопец. Тогда Александр Невский отбил вторжение, разгромил врага и вернул город.

Однако в 1362 году город снова подвергся нападению, и на этот раз был прочно занят. Он вошел в состав Великого княжества Литовского. В Русское государство Торопец вернулся только в начале 16 века по Благовещенскому перемирию, завершившему русско-литовскую войну.

Городу требовались очень надежные оборонительные сооружения и мероприятия. Центр был перемещен на остров посреди полноводной тогда реки Торопы. Была построена крепость, названная Красным валом. Территория крепости была невелика, и горожане начали селиться вокруг на противоположных берегах. Тогда было решено возвести еще одно кольцо укрепления. Был возведен деревянный кремль, который очень помог городу в Смутное время. До наших дней не дошло даже следов этого сооружения.

Торопец был городом-крепостью до тех пор, пока границы государства не сдвинулись на запад. Тогда город смог стать полноценным торговым центром этих земель. В 17 веке город увеличивается и богатеет. В начале 18 века

начинается настоящий расцвет Торопца. Город посещает Петр 1 и налаживает торговлю со строящимся Петербургом. Здесь трудится множество ремесленников и селятся богатые купцы, открываются заводы и лавки. Строятся каменные здания и церкви. При чем купцы соревнуются, чей храм будет краше и роскошней. В итоге весь берег реки Торопы усеян куполами. В небольшом Торопце насчитывалось 28 церквей и старинный Троице-Небин монастырь.

Этот расцвет продлился до конца 18 века, когда изменились торговые пути, которые уже не проходили через Торопец.

Во времена правления Екатерины II, согласно ее указу, был разработан регулярный план города, однако, так как активное каменное строительство началось здесь раньше (сразу после снятия запрета Петра I), а также из-за сложного ландшафта местности, перестроить город полностью по сетке не удалось. В результате мероприятий по перепланировке удалось выровнять только основные улицы.

В 19 веке город постепенно приходит в упадок. Не хватает денег на завершение строительства храмов. Местные купцы строят вокруг своих домов высокие заборы для защиты от воров.

В начале 20 века через Торопец прокладывают железную дорогу и город начинает торговлю лесом. Самый тяжелый удар нанесли облику города времена советской власти. Больше половины церквей было разрушено (из 28 осталось 13), а древний монастырь переоборудован в фабрику. В военные годы город был оккупирован фашистскими войсками, в монастыре был устроен лагерь военнопленных. В оккупации город пробыл с августа 1941 по январь 1942 года. После войны город отстроился вновь, но вернуть утерянные памятники архитектуры и культуры возможности не было. Сейчас население Торопца постоянно снижается, а городская среда развивается очень слабо.

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 57): Самой насыщенной с точки зрения связанности со всей системой дорожной сети является прямая и протяженная улица Октябрьская (коэффициент интеграции 3,06), проложенная в советское время. Однако, она вступает, с одной стороны, в

некое противоречие с главной исторической улицей и второй по степени интеграции улицей Советская. С другой стороны, магистраль Октябрьской улицы оттягивает основное транспортное движение дальше от тихого пешеходного исторического центра Торопца.

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 56): Плотность и разнообразие застройки естественным образом нарастает в историческом ядре вокруг старейших улиц (коэффициент застройки 1,9). Вокруг исторического ядра преобладает малоэтажная застройка частного сектора. Плотность совпадает с ядрами социальной активности и наиболее востребованными улицами.

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 58): места притяжения социальной активности в основной своей массе как бусы надеваются на главную историческую улицу Советская. Основные кластеры социальной активности образуются: в начале города от реки Торопа, затем на пересечении двух основных улиц описанных выше, в районе главного городского парка и нового сквера вокруг Сторожевой башни. Радиусы доступности от выявленных областей социальной жизни пересекаются друг с другом и создают непрерывную оживленную среду.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): основными местами пребывания людей являются: 1) исторический остров обнесенный валами перед городом, вместе с городским общественными пляжем; 2) набережная со сквером; 3) в праздничные дни пустыри в историческом центре города заполняются ярмарками, людьми, машинами и товарами со всего Торопецкого района; 4) активная городская жизнь отмечается вдоль основного хребта города – улицы Советской; 5) для мест отдыха используются городской сад-парк на Октябрьской улице и сквер с новым благоустройством, в центре которого стоит достопримечательность – деревянная сторожевая башня.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 61): Торговая площадь, главная историческая улица, центральный парк, природная набережная, монастырский комплекс, входная площадь, пешеходный мост, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: диаметр ядра составляет 800 метров, имеет три основных кластера социальной оживленности, выраженная полу-кольцевая структура, соответствует типу макро-пространства – округ. (Т.2, рис. 60)

Вывод: Торопец обладает высоким градостроительным потенциалом, компактным историческим центром. При грамотной реконструкции общественного центра и управлении, легко можно получить успешное и востребованное городское пространство. В городе видно одно несоответствие теоретической модели: улица с наибольшим коэффициентом связанности достаточно пустынна и практически не располагает на своем пути кластерами. По-видимому, это связано с созданием улицы в поздний Советский период. Но по центральной исторической улице характерно для малого города расположились основные объекты притяжения и общественные пространства. В остальном видно естественную и «здоровую» картину для малого исторического города, когда плотный неповрежденный исторический центр с полукольцевой структурой совпадает с главными историческими улицами и включает в себя основные общественные пространства и места притяжения. Также активно используется фактор воды в городе: люди тянутся к воде, но не обустроены выходы к ним. Город также нуждается в благоустройстве основных центральных улиц.

2.2.6. Плес

Представляет подгруппу городов с населением до 5 тыс. человек. (Т.2, рис. 62)

Историческая справка: согласно археологическим данным, древнее поселение существовало на этой земле еще в 12 веке и носило название Чувиль. При раскопках были обнаружены курганы, зола, уголь, черепки посуды и правильные прямоугольные ямы от землянок. Эти территории населяли племена

мерян и кривичей, следует полагать, что Чувиль был одним из их городищ. По всей видимости, город был полностью разрушен в результате одного из набегов татаро-монгольского полчища, от которых регулярно страдали земли Поволжья.

Историю города принято отсчитывать от 1410 года, когда московский князь Василий Дмитриевич приказал возвести город-крепость Плѣс. Место строительства было выбрано не случайно. Волга, главная транспортная артерия, не имеет здесь поворотов и просматривается на большое расстояние в обе стороны, что позволяет рано заметить вражеский корабль. Крепость соорудили на высоком берегу, защищенном с двух сторон обрывами. Где не хватало естественных преград, были выкопан рвы и возведены валы. Город окружили деревянными стенами с дозорными башнями, на которых постоянно находился караул. Внутри крепости находились несколько больших домов для дружины, церковь и склады. Все постройки были деревянные. Так как в крепости жили военные люди, то местные посадские - стали селиться вокруг, образуя слободы.

Крепость регулярно подвергалась нападением татарских войск, участвовала в междоусобицах, а также, долгое время была оборонным пунктом, когда Москва отказалась платить дань Орде. Плѣс встречал и отражал набеги крымских татар на протяжении столетия. При Иване IV войска на Казань выдвигались именно из Плѣса. Только после взятия Казани и Астрахани, когда Волга на всем протяжении попала под контроль Русского государства, и Волжский путь стал свободным, Плѣс смог сменить оборонительную деятельность на торговую.

Пережив многочисленные нападки татар, город сильно пострадал от литовцев. В 1609 году вражескими отрядами была сожжена крепость. После изгнания литовцев и расширения границ государства, Плѣс перестает быть укрепленным пунктом. Стены крепости уже не восстанавливаются, вместо деревянной церкви возводят каменную. Население активно растет, люди занимаются ремеслами и рыбной ловлей. Кроме того, Плѣс является центром церковного округа - Плесской десятины.

К концу 18 века город достаточно сильно развит экономически. Здесь есть фабрики, заводы, кузницы и торговые лавки. Основным производимым здесь продуктом является полотно. По указу Екатерины II, Плёс приобретает статус уездного города, а значит, получает и новый градостроительный план. В отличие от многих других исторических городов, генеральный план Плёса конца 18 века не является регулярным. Из-за особенностей рельефа было решено сделать главной улицей набережную, а остальные постройки располагать в соответствии с ландшафтом.

В середине 19 века город достигает своего наивысшего расцвета. Весь архитектурный облик сформирован именно в это время. Богатые купцы строят каменные дома и церкви. Почти все плесские храмы выстроены в первой половине 19 века. Исключением является собор Успения Пресвятой Богородицы, самый старый в городе, возведенный в конце 17 века на Соборной горе. Благодаря живописной местности, в окрестностях Плёса активно строятся дачные дома, а купеческие особняки сдаются в аренду отдыхающим. Красоту этих мест прославил Исаак Левитан, написавший здесь многие знаменитые пейзажи.

Как и многие другие уездные города, Плёс стал приходить в упадок после строительства железной дороги в конце 19 века. Так как местные купцы не пожелали, чтобы дорога проходила через город, то очень скоро он остался в стороне от деловой и торговой жизни. Его значение как порта тоже сильно уменьшилось, ведь теперь реки стали не единственным доступным способом транспортировки. В итоге население стало сокращаться, город - беднеть. В послереволюционные годы были снесены многие церкви, что нанесло урон историческому облику Плёса. Фабрик и заводов здесь было сравнительно мало для начала 20 века, поэтому промышленный потенциал города развивать не стали. В Плесе была организована здравница для текстильщиков, чуть позже появился противотуберкулезный санаторий, а в послевоенные годы - турбаза. Таким образом город стал подобием курортного.

Сказалось на градостроительстве Плёса строительство Горьковской ГЭС в 50-х годах 20 века. Так как уровень воды в Волге поднялся, то город начало

подтапливать. Тогда было решено приподнять и укрепить береговую линию. После насыпи искусственной, более ровной, набережной, дома исторического центра приобрели приземленный вид.

Плѣс включен в «Золотое кольцо» России, и местные стараются развивать туризм, открывая частные и государственные музеи, проводя фестивали и ярмарки. В 1980 году организован Плесский Государственный историко - архитектурный и художественный музей-заповедник.

Анализ связанности и интеграции улично-дорожной сети (Т.2, рис. 65): основной интегрированной улицей является улица Карнилова (коэффициент интеграции 2,1), ведущая в город и переходящая затем во вторую по загруженности улицу Никанорка, которая заканчивается главной городской торговой площадью. Кроме основной автостанции города и собора на улице практически нет жизни, которая в свою очередь бьет ключом на третьей по связанности улице Советской, являющейся главной набережной поселения.

Анализ распределения плотности и пористости городской застройки (Т.2, рис. 64): плотность застройки разворачивается вдоль набережной Волги. Максимальная плотность застройки 1,2. В остальном плотность в городе равномерная, основной массив домов состоит из одно- или двух- этажных домов.

Кластерный анализ на основе социальной интеграции (Т.2, рис. 66): основные места притяжения также расположены вдоль набережной. Кластеры выявились на Торговой площади, главной автостанции и места рядом с музеем Левитана.

Натурный анализ (выявление пространственной конфигурации и функциональной наполненности мест социальной оживленности): множества домов исторической части плеса отреставрированы и приспособлены в отели, кафе, магазины или музеи. Основной поток прогуливающихся развернут на набережной протяженностью в три километра. Также определенная активность развивается и на главной городской Торговой площади. В кластере, где располагается автостанция, собор, магазины и развилка основных дорог, однако, оживленности людей не наблюдалось.

Выявлены средовые комплексы (Т.2, рис. 69): Торговая площадь, главная историческая улица, центральный парк, природная набережная, монастырский комплекс, входная площадь, каменный сквер.

Социально-пространственная структура общественного центра: размеры ядра составляют 600-1700 метров, имеет три основных кластера социально оживленности, имеет полу-кольцевую структуру с вытягиванием вдоль набережной, соответствует типу макро-пространства – округ. (Т.2, рис. 68)

Вывод: Плес в прямом смысле этого слова является пешеходным городом: на въезде перед поселением стоит пост со шлагбаумом, который не пропускает дальше туристов на автомобиле без забронированного заранее отеля или доказательства постоянного проживания. Воспрещается также ездить внутри города без особой нужды. Все в городе ходят пешком. Основное место концентрации людей и их пеших прогулок зафиксированы вдоль набережной Волги протяженностью в три километра, а также на Торговой площади. Город является удачным и коммерчески успешным примером превращения небольшого исторического поселения в туристический центр с высокими ценами на гостиницы и кафе, при максимальном сохранении идентичности поселения и духа местности. Однако в городе есть места с высоким градостроительным потенциалом: Торговая площадь и площадь рядом с автостанции могли бы быть более успешными общественными пространствами.

2.3. Сравнительная таблица малых исторических городов по выбранным показателям

Города	Численность (тыс. чел.)	Размер кв.км.	Плотность населения (тыс.чел./кв.к	Коэффициент застройки в центре	Коэффициент прост-ой интеграции	Кол-во кластеров соц. оживленности	Выявленные ОП	Размер ядра общ. центра (метры)	Тип макро-пространства
Торжок	41.116	58,8	699	2,1	2,9	3	7/7	1300	округ
Ростов В.	28.122	32	878	2,1	2,8	4	6/7	1250	округ
Зарайск	20.419	20,5	996	2,1	2,8	3	7/7	1000	округ

Осташков	16.674	93,7	177	1,8	4,5	7	7/7	1700	округ
Торопец	11.441	22	558	1,9	3	5	7/7	800	округ
Плес	1.896	3	632	1,2	2,1	3	6/7	600	район

Таблица №2. Сравнение выбранных показателей городской среды 6 малых исторических городов России.

Выводы по таблице. Можно сказать, что размеры города по численности населения коррелируются с размерами общественного центра: чем больше город, тем больше его общественный центр. Общественные центры малых городов соответствуют макро-пространству когнитивной урбанистики типа «округ» (ареал сильной пешей доступности). Все города имеют радиально-кольцевую и полу-радиально-кольцевую структуру и имеют коэффициент пространственной интеграции главных улиц равный примерно 3, кроме Осташкова, который имеет сетчатую структуру и коэффициент пространственной интеграции выше (4,5). Чем больше город по численности, тем выше плотность застройки в центре. Не смотря ни на размеры, ни на численность или плотность во всех городах выявлен одинаковый набор базовых архетипичных городских мезо-пространств. (Таблица №2)

2.4. Прототипы средовых комплексов и основные закономерности пространственной организации общественного центра малых исторических городов

В книге «Рекомбинантный урбанизм» [150] разрабатывается идея комбинаторики из базовых элементов городской среды основанную. «Место» и «Путь» надо рассматривать как средовые комплексы, то есть интерпретировать пространственную структуру следует исходя из закономерностей пространственного поведения людей. В соответствии с теорией Когнитивной урбанистики [57], существенными факторами пространственного контекста, обуславливающими характер социальных взаимодействий, являются такие

пространственные параметры, как локализация, границы, дистанции, открытость/закрытость места деятельности, его доступность и проницаемость.

Анализ 6 малых городов (по одному из каждой группы) выявил следующие закономерности и особенности организации социально-пространственной структуры общественных пространств в зависимости от размеров, локализации, людности и социального контроля.

Прототипы средовых комплексов систематизированы по типу социального контроля и типу средового поведения, а также выявлены градостроительные условия их локализации. К характерным прототипам относятся «торговая площадь», «въездная площадь», «природная набережная», «историческая улица», «центральный парк», «уличный сквер», «пешеходный мост». (Т.2, рис. 70) (Таблица №3)

«Социальный контроль» – это ожидаемое или фактическое присутствие других людей, которое оказывает влияние на средовое поведение. Наличие социального контроля определяет характерные сценарии средового поведения. В то время как отсутствие публичного контроля воспринимается как отрицательный фактор для общественных пространств, поскольку это воспринимается как запустение и опасность непредвиденных ситуаций (Когнитивная урбанистика).

Таблица № 3. Основные общественные пространства малого исторического города.

Примеры средовых комплексов	Размеры (приблизительно)	Базовое мезо-пространства	Оптимальный тип социального контроля	Якорные точки городской среды	Особенности расположения в городе и предлагаемый метод локализации

<p>Монастырский комплекс (Новоторжский Борисоглебский монастырь в Торжке)</p>	50x50м	Входная площадь	Временный персональный и постоянный публичный контроль	Историко-культурные достопримечательности	Общественные пространства располагаются на главных улицах, на краю общественного центра
<p>Торговая площадь - ярмарка (Базарная площадь в Торопце)</p>	50x50м - 100x100м	Пешеходный перекресток	Временный персональный и временный публичный контроль	Временные торговые точки и павильоны	Высокая интеграция улично-дорожной сети, высокая плотность застройки, высокая социальная оживленность
<p>Участок Набережной и выходы к воде (набережная в Осташкове)</p>	100м	Пешеходный променад	Временный публичный и временный персональный контроль	Водные объекты	Расположение у воды, Примыкание к основным публичным пространствам
<p>Участок главной исторической улицы (улица Луначарского в Торжке, улица Советская в</p>	50x100м	Тротуар главной улицы, променад/Улица-бульвар	постоянный и временный публичный контроль	Общественные здания	Высокая интеграция улично-дорожной сети (Space syntax) Кластеризация якорных точек (функциональное разнообразие, смешанная

Торопце)					застройка)
Центральный парк (парк Свободы в Осташкове, парк Кирова в Торжке)	100x100м	Пешеходная площадь/Городской сквер	Временный и постоянный публичный контроль	Объекты городского дизайна среди зелени	Наилучшая связанность с местным населением (гравитационная модель), высокая плотность и связанность удс
Уличный Сквер (сквер около Свято-Тихоновского монастыря в Торопце)	20x20м-50x50м	Каменный сквер	Временный персональный контроль	Зеленые насаждения и культурно-исторические памятники	Кластеризация якорных точек (функциональное разнообразие, смешанная застройка, MXI model) Примыкание к основным публичным пространствам
Пешеходный мост	8x70м	Пешеходный променада, улица-бульвар, пешеходная площадь	постоянный и временный публичный контроль	Водные объекты, зеленые насаждения, мост, историко-культурные объекты	Высокая интеграция улично-дорожной сети (Space syntax) Кластеризация якорных точек (функциональное разнообразие, смешанная застройка, MXI model)

«Монастырский комплекс или «входная площадь». Имеет размер от 50x50м до 100x100 метров. Примеры: Новоторжский Борисоглебский монастырь в Торжке, Зарайский кремль, Ростовский кремль и т.д.). Соответствует базовому мезо-пространству когнитивной урбанистики – «Входная площадь». В исторические времена подобные монастырские комплексы являлись своего рода входами или воротами в город. Определяется временным персональным и постоянным публичным контролем. Якорными точкам являются культурно-исторические объекты и памятники архитектуры в виде церквей, храмов, оборонительных стен или башен. К особенностям расположения в структуре города относятся: размещение на самых интегрированных с другими улицами по методике spacesyntax, расположение на границах исторического центра.

«Торговая площадь». Имеет размеры от 25x50 м до 100x100 метров. Примеры: Базарная площадь в Торжке, Торговая площадь в Торжке. Относится к базовому прототипу когнитивной урбанистики: «Пешеходный перекресток». Оптимальный тип социального контроля: временный персональный и временный публичный. К якорным точкам относятся: торговые ряды, торговые павильоны, магазины, кафе, открытые веранды, городские доминанты, памятники, исторические здания и администрации городов. К особенностям структурного расположения в городе относятся: «центральность», сосредоточение плотности и сложности застройки вокруг, окружение торговой площади дорогами с высоким коэффициентом связанности, расположение рядом с архитектурными достопримечательностями или культурно-историческими объектами.

«Набережная» или «Выход к воде». Примеры: набережная вдоль озера Селигера в Осташкове, историческая набережная Торжка, дамба с водопадом в Зарайске. Для малых исторических городов вода имеет важное значение, как место притяжения, место любования и проведения досуга. Относится к базовому прототипу когнитивной урбанистики: «Пешеходный променад». Оптимальный тип социального контроля: временный персональный и временный публичный. Якорные точки: водные объекты, озера, реки, пруды, пляжи, мосты. К особенностям структурного расположения в городе относятся: в первую очередь

близость к воде и примыкание к основным центральным общественным пространствам, определяется с помощью ландшафтно-визуального анализа.

«Главная историческая улица». Примеры есть в каждом исследуемом городе: улица Луначарского в Торжке, улица Советская в Торопце, Ленинский проспект в Осташкове, улица 50-летия Октября в Ростове Великом. Относится к базовому прототипу когнитивной урбанистики: «Тротуар главной улицы», «Променад», «Улица-бульвар». Оптимальный тип социального контроля: постоянный публичный и персональный контроль. Точки притяжения: общественные здания, магазины, кафе, архитектурные памятники. К особенностям структурного расположения в городе относятся: высокая интеграция улично-дорожной сети (Spacesyntax), высокое расположения точек притяжения (кластерный анализ), плотность и смешанность застройки (spacematrix).

«Центральный парк». Располагается обычно в центральной части города, иногда на месте бывшей торговой площади. Имеет размеры: от 80x80 метров до 200x200 метров. Примеры пространств: парк Свободы в Осташкове, парк Кирова в Торжке. Относится к базовому прототипу когнитивной урбанистики: «Пешеходная площадь». Тип социального контроля: временный постоянный и публичный контроль. Точки притяжения: объекты средового дизайна среди зелени. К особенностям структурного расположения в городе относятся: высокая интеграция улично-дорожной сети (Space syntax), «центральность» в городе (гравитационная модель).

«Уличный сквер». Небольшие городские общественные пространства в малом городе, располагаются как правило рядом с насыщенной жизнью города. Пример: сквер около Свято-Тихоновского монастыря в Торопце, сквер с памятником архитектору Львову в Торжке. Относится к базовому прототипу когнитивной урбанистики: «Каменный сквер». Имеет временный персональный контроль. Точки притяжения: зеленые насаждения, объекты городского дизайна, архитектурно-исторические памятники, кафе. К особенностям структурного

расположения в городе относится: размещение в кластерах повышенной социальной связанности и близость к другим общественным пространствам.

«Пешеходный мост». Важный объект и пространство малого города. Обычно такие мосты являются историческими и связывают основные общественно значимые части города. С таких мостов открываются самые яркие виды на городское окружение. Как правило, на мостах или в точках входа на него располагается торговля. Мост как единственная нить через реку является путем с высокой социальной и пространственной связностью, аккумулируя жизнь вокруг. Соответствует мезо-пространству «пешеходный бульвар», «входная площадь/широкий тротуар». Примеры: исторический пешеходный мост в Торжке, соединяющий торговую площадь с противоположным берегом, мост в Торопце, соединяющий остров земляного вала и монастырем с основным городом, мост в Осташкове, соединяющий город с островом-парком.

Основные закономерности пространственной организации общественного центра малых исторических городов.

На основе результатов натурного и градостроительного анализа малых исторических городов России выявлены следующие закономерности пространственной организации общественного центра:

1. Выявлена прямая взаимосвязь **трех ключевых параметров городской среды**: социальная востребованность и успешность пространства в городе существует там, где одновременно возрастает: интеграция улично-дорожной сети, плотность фондов городской застройки и социальная связанность.
2. Места, где только один или два из трех параметров городской среды имеют высокие значения могут считаться пространствами с высоким градостроительным потенциалом.
3. В ареалах территорий с наивысшими показателями ключевых параметров городской среды возникают основные общественные пространства города, которые соответствуют ключевым прототипам городской среды. (Таблица №3)

4. Центром пешеходного города служит ядро центрального макропространства, состоящее из нескольких взаимосвязанных публичных пространств, в том числе: торговая площадь, торговые ряды, ярмарки и рекреационные объекты.
5. На периферии пешеходного города располагаются полюса притяжения в качестве вокзалов или вокзальных площадей, с прилегающими к ним торговыми точками, или культурно-исторических объектов в виде монастырей.
6. Между якорными точками притяжения образуются главные исторические «улицы-променады», насыщенные людьми, кафе и магазинами.
7. Выявленные объекты притяжения и социальной активности образуют сеть или ядро общественных пространств, радиус которого равен в среднем 800 м (600-1200м). Что соответствует расстоянию удобной пешеходной доступности в 10-15 минут. Топологически получившееся ядро, как правило, образует кольцевую структуру и соответствует модели макропространству типа «пешеходный округ» (когнитивной урбанистики).

2.5. Выводы второй главы

Результаты анализа, на основе градостроительной модели, сформулированной в первой главе диссертации, позволили выявить некоторые закономерности в организации общественных пространств малых городов и структуре общественного центра города. Получившиеся закономерности помогли в создании таблицы прототипов общественных центров и получении методики определения общественного центра города. (Т.2, рис. 71)

К основным общественным пространствам относятся: «**торговая площадь**» (локализация в центре пространственной интеграции), «**набережная**» или «**выход к воде**» (локализация у водных объектов), «**въездная площадь**» или «**монастырский комплекс**» (локализация на краю общественного центра), «**главная историческая улица**» (локализация в зоне повышения плотности

застройки), «пешеходный мост» (локализация на пути высокой улично-дорожной связанности), «центральный парк» и «каменный сквер» (локализация в местах социальной оживленности).

Основные закономерности размещения общественных пространств и общественного центра:

1. Выявлены закономерности размещения социально востребованных и успешных городских пространств: высокая пространственная интеграция, плотность фондов городской застройки и социальная оживленность.
2. На территориях с наивысшими показателями ключевых индикаторов городской среды возникают основные общественные пространства города, которые соответствуют набору базовых мезо-пространств согласно системе прототипов средовых комплексов.
3. Центром пешеходного города служит ядро центрального макро-пространства, состоящее из нескольких взаимосвязанных публичных пространств, в том числе: торговая площадь, торговые ряды, ярмарки и рекреационные объекты.
4. Между центральным ядром общественного центра и его подцентрами образуются основные маршруты или «улицы-променады», насыщенные людьми, кафе и магазинами.
5. Выявленные объекты притяжения и социальной активности образуют сеть или ядро общественных пространств, размеры которого составляют от 600 до 1200 метров, что соответствует расстоянию комфортной пешеходной доступности в 10-15 минут. Топологически получившееся ядро, как правило, образует кольцевую структуру и соответствует модели макро-пространства типа «пешеходный округ».

Грамотное градостроительное проектирование, гармоничное распределение и концентрации плотности, увеличение количества и связанности дорог, а также наращивание в этих местах объектов притяжения и социальной оживленности поможет в улучшении качества и разнообразия городской среды.

ТРЕТЬЯ ГЛАВА. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА

3.1. Методика локализации общественного центра

Пространственная модель пешеходного города – это инвариантная схема организации территории, определяющая отношения ее ключевых элементов и связей между ними.

Структурными элементами модели являются средовые комплексы различного масштаба, кластеры публичных пространств, линейные и сетевые объекты территории публичных пространств, связанные маршрутами пешеходного движения. [57]

Распределение плотности/пористости городской среды в пешеходном городе происходит по ниспадающей от центра к периферии.

Виды доступности определяются: шаговой, комфортной и предельной пешеходной доступностью.

Кластеры публичных пространств – это элемент аналитической модели социально-пространственной структуры пешеходного города. Выявленные кластеры становятся центрами притяжения в системе общественных пространств и таким образом обозначают места потенциального развития общественного центра пешеходного города. Методика «локализации кластеров» публичных пространств происходит в местах повышенной плотности застройки, пересечения связанных дорог и концентрации мест притяжения людей.

На основе выше проведенного анализа 6 малых городов можно сформулировать методику формирования социально-пространственной модели общественного центра города (Т.2, рис. 72). Этот центр города может быть уже сформирован, но иногда отдельные его территории находятся в запустении. От части методика направлена на поиск мест в высоком градостроительным

потенциалом, которые могут быть интегрированы в единую сеть общественных пространств.

Методика локализации общественного центра.

Шаг 1. Определение границ центрального макро-пространства. (Т.2, рис. 73)

Важно определить «реальные» границы города, которые могут отличаться от муниципальных. В реальных границах проживает или работает население, которое каждый день приезжает в город. Нужно исключить пустыри, заброшенные промышленные зоны и сельскохозяйственные угодия. Анализируя историко-культурный опорный план, в границах исторического города можно найти общественный центр, как естественно сложившийся и органичный для данной местности.

Шаг 2. Локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности (кластерный анализ). (Т.2, рис. 74)

Для этого шага применяется методика описанная в статье Николаева и Крашенинникова «Перспективные модели публичных пространств городской среды» [61], адаптированная под малые города, где социальная связанность и плотность в принципе значительно ниже, чем в крупных мегаполисах. [67] Метод кластерного, иначе - гравитационного, анализа делится на 4 части. Первая часть - поиск аттракторов и определение точек притяжения. К точкам притяжения относятся остановки общественного транспорта, магазины, кафе, аптеки и т.п. Вторая часть – это выявление радиуса социального контроля вокруг якорных точек и пешеходных маршрутов. Такой радиус в среднем будет составлять от 10 до 15 метров. Третья часть - определение кластеров социальной жизни. Именно эти кластеры являются центрами пешеходного города. Четвертая часть - выявление зоны влияния таких центров. Важно при этом дифференцировать степень плотности застройки и интенсивность благоустройства и озеленения. Обычно такие зоны имеют радиус от 15 до 20 метров и обладают различным уровнем социального контроля, при этом могут иметь место пересечения ареалов. При пересечении большого количества таких ареалов можно говорить о

формировании кластера или места высокой оживленности или повышенной социальной связности. Зона влияния такого кластера будет составлять порядка 150 метров, что соответствует пешеходной доступности в 2-3 минуты. Нужно отметить, что расстояние до 500-600 метров, которое человек проходит за 8-10 минут, принято считать комфортной шаговой доступностью. [67]

Описанный метод кластерного (гравитационного) анализа помогает определить какие городские территории обладают наибольшим градостроительным потенциалом, выявить те зоны, грамотное планирование которых, станет драйвером развития как отдельного района, так и города в целом. Чем насыщеннее публичное пространство, тем выше уровень социального контроля, притягательнее и активнее среда, быстрее экономический рост.

Шаг 3. Локализация общественных центров методом анализа плотности и пористости застройки. (Т.2, рис. 75)

Разделив город на «каркас» и «ткань», следует изучить свойства ткани замкнутых кварталов расположившихся между сетью дорог. Для определения плотности и характеристик пористости застройки удачно подходит метод Spacematrix [133]. Крайне полезный инструмент городского планирования, работающий с плотностью городов. Плотность понимается как позитивный и благотворный фактор, способствующий развитию. Инструмент выявляет связи между плотностью, планировкой и характерными особенностями города, становясь незаменимым для специалистов разных областей. Он важен в работе как архитекторов и градостроителей, так и девелоперов, экономистов, маркетологов, инженеров и политиков. Подробно особенности данного инструмента описаны в совместной работе Ю.М. Моисеева и И.А. Крашенинникова [82]. В этой работе выдвигается существенное предложение по дальнейшему развитию Spacematrix, заключающееся в необходимости сопоставление плотности и пористости или плотности и количеством открытых пространств, потому что только совокупность этих факторов может обеспечить комфортную городскую среду.

В результате анализа пространственных моделей городской застройки, проведенного в разных городах, концепция пористости городской ткани подтвердила выводы Spacematrix [133]. Районы, застроенные многоэтажными зданиями, имеют высокую плотность фондов, но низкий коэффициент застройки, что объясняется требованиями к проектированию многоэтажек. Обратная ситуация складывается на территориях, застроенных малоэтажными домами с небольшими придомовыми территориями и в промышленных зонах. Там высокий коэффициент застройки при низкой плотности фондов. [152] Таким образом, распределив застройку города по плотности, можно выявить территории имеющие предпосылки для того, чтобы стать городским центром.

Шаг 4. Локализация общественных центров методом анализа интеграции улично-дорожной сети. (Т.2, рис. 76)

Для выявления наиболее связанных и интегрированных со всей улично-дорожной системой дорог и для определения ключевых городских маршрутов, которые в первую очередь следовало бы развивать, следует обратиться к концепции, предложенной Биллом Хиллером [138], описанной в первой главе диссертации – spacesyntax. Морфология городских пространств, улично-дорожной сети и их отношения друг с другом определяется понятиями «интеграция» и «связность». Мера интеграции пространства определяется на основе термина «глубина», который вычисляет количество дорог и количество движений или шагов, необходимых для достижения всех других дорог в системе. Другими словами, как проще изолировать одну дорогу от всех других дорог в этой сети. Пространства с более низкой средней глубиной, по сравнению со всеми другими дорогами, в уличной сети называются «интегрированными», а пространства с более высокой средней глубиной — «отделенными». Предполагается, что интегрированные в систему улицы являются более доступными и привлекательными для движения, чем "отдельные". Набор наиболее интегрированных улиц в совокупности известен как «интеграционное ядро», природа которого определяет связанность и геометрию городской системы и потенциал ее роста. Связность — это буквально количество непосредственных

соседних дорог, которые связаны с конкретной дорогой, является локальным измерением. Проще говоря, связанность (connectivity) это просто количество пересечений в каждом локальном месте одной дороги с соседними. А интеграция (integration) или глобальная интеграция, это связь конкретной дороги со всей рассматриваемой системой в целом [151]. Таким образом, с помощью автоматической программы DepthmapX, можно быстро получить тепловую карту дорог с градацией по количеству пересечений дорог друг с другом, а также увидеть карту интеграции для определения «интеграционного ядра» - ключевого городского пространства для дальнейшей работы с ним.

Шаг 5. Иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города. (Т.2, рис. 77)

Подтвержденная исследованием диссертации гипотеза группы исследователей из Оксфорда, в том числе Ван Несом, гласит, что наивысшие показатели плотности и пористости застройки, интеграции улично-дорожной сети, многофункциональность среды и наличие кластеров социальной оживленности, пересекаются на одних и тех же городских территориях, что делает выявленные участки наиболее успешными городскими пространствами [152]. Если провести анализ среды с шага 1 по 4 включительно, то должен, как правило, выявиться «супер-центр» или центральное городское ядро с наиболее привлекательной городской средой. Именно такое ядро требует инвестиций и развития, так как оно служит основным драйвером роста города или определенного района. В отличие от всероссийского конкурса по развитию комфортной городской среды, который направлен на точечное благоустройство отдельных и малообоснованных по выбору участков поселения, важно провести структурную организацию городского центра с опорой на выявленное центральное ядро, которое в первую очередь нуждается в функциональном зонировании, делении на мезо-пространства и благоустройстве. Следует отметить, что может получиться несколько центров, с одним основным, но они часто располагаются вместе, в шаговой доступности, образуя непрерывное перетекаемое ядро оживленной городской среды. Но бывает и так, что они

разбросаны по городу, демонстрируя, что он дробится на отдельные части или на отдельные «пешеходные города».

Шаг 6. Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом. (Т.2, рис. 78)

По результатам проведенного анализа есть высокая вероятность увидеть, что есть места в городе, где в определенных территориях пиковых значений достигают лишь один или два из трех ключевых параметров городской среды. Соответственно если какими-либо манипуляциями с городским пространством добиться увеличения проседающих параметров, например, нарастить плотность в данном участке, то такое место можно превратить из потенциально успешного в успешное по-настоящему. Именно эта закономерность является ключевой в данном методе и проявляет себя как удобный и быстрый инструмент в работе с городом.

Шаг 7. Создание сети публичных пространств территории общего пользования. (Т.2, рис. 79)

После определения «супер-центра» и «суб-центров» социальной оживленности, важно определить границы общественного центра. Результатом должна стать некая «амеба» или «губка», состоящая из центров и ведущих к ним дорог. Опираясь на анализ spacesyntax, важно определить удобные связи между получившимися точками притяжения. Границами могут стать не только реальные кадастровые границы объектов, включенные в общественный центр, но и первые этажи зданий и отдельные удобные территории. Важно выявить резервы для развития общественного центра, и включить их в него. К таким резервам можно отнести: прилегающие пустыри, недостроенные или опустевшие здания, проходные двory, обширные газоны и т.д. Можно распределить общественный центр города на наиболее интенсивные и важные участки территорий и на менее важные, и с пониженным по социальному контролю. Это нужно для определения очередности развития тех или иных территорий. Если смотреть по типам мезо-пространств, то к первым относятся «улицы» и «скверы», а к остальным «дворы» и «переулки». В первую очередь в инвестициях и развитии нуждаются территории

первого порядка: связанная сеть общественных пространств, состоящая из центров притяжения и социальной активности и соединяющих их основных маршрутов, а также «входов» в этот общественный центр.

Шаг 8. Зонирование общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды. (Т.2, рис. 80)

Мезо-пространством городской среды в когнитивной урбанистике называется средовой комплекс ограниченный условиями социального контроля, который может быть персональным или публичным, постоянным или временным. [57, 59] В каждом устоявшемся городе улицы, скверы и площади несут уникальный социально-культурный код и люди ведут себя соответственно принятым правилам и обычаям. Средовые комплексы Мезо-пространства следует рассматривать как театральную сцену, на которой разворачиваются сценарии городской жизни. В городе наблюдается два различных типа социального поведения – естественное, «как у себя дома», и ролевое, «как на людях». В первом случае, социальный статус или социальный контроль места можно называть «персональным», а во втором – «публичным». Так же социальный контроль различается по другому признаку - продолжительность. Таким образом можно представить матрицу, где горизонтальная ось идет от приватности к публичности; вертикальная ось обозначает динамику изменений во времени: временный/постоянный. «Социальный контроль» – это фактическое или ожидаемое участником городской среды присутствие других людей, которое влияет на средовое поведение. Наличие социального контроля обуславливает характерные сценарии средового поведения. Отсутствие публичного контроля воспринимается как запустение или опасность непредвиденных и даже криминальных ситуаций. Все обитаемое пространство города можно разделить на определенные средовые комплексы, различные по условиям публичного контроля. Четыре разновидности социального контроля, выявленные когнитивной урбанистикой, должны отразиться в наименованиях главных архетипов городских пространств. Согласно описанным в книге «Когнитивная урбанистика» исследованиям к основным архетипам относятся: «двор» (пространство

постоянного персонального контроля формируется перед окнами и со стороны входов в жилые дома на выделенной территории, предельный размер 20-25 метров), «сквер» (пространство временного персонального контроля, формируется как пешеходное пространство с проездом и парковками между домами или кварталами; источником социального контроля служат прохожие и входы в нежилые помещения окружающих зданий; предельная длина 20-40 метров), «переулок» (пространство временного публичного контроля, формируется на небольших открытых участках без транзитного движения, окруженных зелеными насаждениями, размер диаметром 15-20 метров) и «улица» (пространство постоянного публичного контроля, формируется на основе интенсивного пешеходного движения и концентрации объектов общественного использования; якорными точками выступают входы в общественные здания, остановки общественного транспорта и линии интенсивного пешеходного движения). Таким образом, внутри определенных границ общественного центра нужно определить расположение базовых средовых комплексов для придания им правильной сценария социального освоения.

Шаг 9. Определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города. (Т.2, рис. 81) (согласно таблице прототипов общественных пространств из главы 2.3.).

Исследование, описанное во второй главе диссертации, показало, что в сформированных центрах повышенной плотности застройки, связанности улично-дорожной сети и мест притяжения людей, располагаются ключевые общественные пространства города. Важно внутри выделенного центра города разместить, уже описанные и сравненные с моделями прототипов городской среды когнитивной урбанистики, основные общественные пространства. Следует отметить, что пространства типа «Торговая площадь» и «Центральный парк» размещаются в центре общественного ядра и на основных улицах города. Пространства типа «монастырских комплексов» или «Входная площадь» размещены на границах общественного центра и выступают «порталами» в пешеходный город. «Каменные скверы» возникают в местах возникновения

кластеров социальной оживленности. Затем, после функционального зонирования, определить правильную размерность территорий и сценарии использования. Уже на основе этого можно заниматься благоустройством территорий с учетом выявленных потоков людей, основных мест притяжения и сценариев использования. (Т.2, рис. 82)

3.2. Апробация принципов пространственной организации общественного центра пешеходного города

Пешеходные города внутри большого города.

Любого размера город можно представить как совокупность малых пешеходных городов. От части это соответствует концепции поли-центричного города, который ярко проявился во время ограничений, связанных с пандемией коронавирусной инфекции¹⁹. [38] Каждый из таких «пешеходных городов» должен быть соответственно спроектирован, как автономная единица с сбалансированным сочетанием необходимых функций работы, досуга, магазинов, кафе и т.д. в своем центре со своими общественными пространствами. Размер же такого города принят равным 10-15 минутам ходьбы или примерным диаметров в 1200 метров. В условиях большого города «пешеходные города» связаны общественным транспортом с другими центрами соседних «малых пешеходных городов».

Транспорт и пешеходный город.

Транспорт в пешеходном городе рассматривается как вспомогательный элемент, предназначенный для обеспечения жителей и посетителей города возможностью быстрого и удобного перемещения на небольшие расстояния вне зоны пешеходной доступности. Однако, в пешеходном городе обычно действуют

¹⁹ Есаулов, Г. В. Городская среда: тенденции трансформации времени пандемии / Г. В. Есаулов. – DOI 10.22337/2077-9038-2021-1-5-12. – Текст: непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. – 2021. – No 1. – С. 5-12.

жесткие ограничения на использование автомобилей и других транспортных средств, особенно в центральных районах города.

В пешеходном городе, как правило, предоставляются другие виды транспорта, такие как велосипеды, электро-скутеры, городские трамваи и автобусы, работающие на экологически чистых источниках энергии. Они обеспечивают быстрое и удобное перемещение по городу на расстояниях, превышающих пешую доступность.

Одним из ключевых принципов пространственной организации пешеходного города является создание удобной инфраструктуры для пешеходов и выделение отдельных зон для транспорта. Это позволяет уменьшить транспортные пробки, повысить безопасность пешеходов и уменьшить уровень шума и загрязнения воздуха. Кроме того, важным элементом организации транспорта в пешеходном городе является создание парковок на периферии города, чтобы уменьшить поток автомобилей в центральных районах и сделать их более доступными для пешеходов.

Если рассмотреть большой город как связанную сеть пешеходных городов, то транспорт здесь будет играть важную роль как основную связывающую иерархическую сеть с центрами остановок внутри общественных центров пешеходных районов.

Оценка инновационного центра «Сколково» как пешеходного города.

Важно дать оценку и проанализировать проект «инновационного центра Сколково», так как возводимый с нуля наукоград предполагается как пешеходный город: по словам авторов приоритет в городе отдан пешеходам, затем велосипедистам и в конце личному механизированному транспорту.

Сколково представляет собой амбициозный проект создания инновационного научно-технологического центра вблизи Москвы. В его основе лежит идея создания экосистемы, способствующей развитию науки, технологий и предпринимательства. Главной целью является создание благоприятных условий для инновационной деятельности, привлечения талантливых специалистов и инвестиций.

Сколково стал экспериментальной площадкой для внедрения новых идей в сфере градостроительства и управления городом. Проект предусматривает создание современной инфраструктуры, включая лаборатории, инкубаторы, офисы, жилые комплексы и общественные пространства. Строительство ведется с учетом экологических принципов, что способствует созданию зеленых и устойчивых территорий. Большой масштаб проекта и амбициозные цели могут вызывать сложности в его реализации и управлении. Сколково пока не является типичным пешеходным городом, так как его инфраструктура и территория еще находятся в стадии развития. Однако, в процессе реализации проекта могут быть предприняты шаги для создания пешеходной среды.

25 февраля 2011 года Совет Фонда Сколково выбрал градостроительную концепцию под названием «городская деревня», разработанную французской компанией AREP, специализирующейся на транспортных решениях. Согласно экс-сити-менеджеру фонда "Сколково" Виктору Маслакову, важным аспектом проекта AREP является его поэтапная реализация и принцип гибкости, позволяющий городу эффективно реагировать на изменения конъюнктуры.

Пространство иннограда разделено на пять районов-деревень, каждый из которых имеет свою индивидуальную структуру. Районы связывает между собой Центральный бульвар.

Основные принципы градостроительной концепции (по версии авторов) Сколково включают: расположение жилья, общественных пространств, сервисной инфраструктуры и рабочих мест в шаговой доступности, что обеспечивает компактную многофункциональную застройку и наполняет район жизненной активностью в любое время суток. Высокая плотность и низкая этажность зданий для оптимизации использования городского пространства и создания комфортной среды. Наличие достаточного объема общественных пространств для повышения качества жизни горожан и формирования сообщества. Внедрение экологических принципов («4Э»: экологичность, экономичность, эргономичность, энергоэффективность) и использование возобновляемых ресурсов для снижения

негативного воздействия на окружающую среду и создания устойчивой инфраструктуры.

Плюсы проекта как пешеходного города.

Проектирование с учетом пешеходов: В проектировании территории Сколково могут быть учтены принципы создания удобной и безопасной пешеходной инфраструктуры.

Общественные пространства: в рамках проекта предусматривается создание общественных пространств, которые могут стать центрами социальной активности и взаимодействия для жителей и посетителей.

Минусы проекта как пешеходного города.

Еще нет готовых решений: в настоящее время территория Сколково находится в стадии разработки, и пешеходные зоны и общественные пространства еще не полностью реализованы.

Первоначальные сложности: В связи с интенсивным строительством и развитием инфраструктуры могут возникнуть временные неудобства для пешеходов.

Завершение проекта: Успешное превращение Сколково в пешеходный город потребует времени и ресурсов, и его завершение может быть отложено на неопределенный срок.

Сопоставление частично реализованного проекта «Сколково» с принципами пространственной организации общественного центра пешеходного города:

1) Пространственная компактность и пешеходная доступность: В проекте Сколково частично предусмотрено расположение жилья, общественных пространств и рабочих мест в шаговой доступности, что соответствует принципу компактности и обеспечивает удобство для пешеходов. Однако, из-за извилистых границ и сложной вытянутой территории, которая по длинной части составляет 4300 метров, а в ширину в среднем 600-1200 метров, уже нельзя сказать, что все поселение обладает комфортной пешеходной доступностью в 10-15 минут. Из-за чего город должен быть поделен на отдельные пешеходные ареалы (районы,

анклавы, округа) с соответствующими подцентрами, которые на данный момент нельзя точно выявить.

2) Пространственная интеграция: в проекте не предусмотрена разветвленная система дорог, что уже говорит о низком коэффициенте пространственной интеграции, из одной «деревни» или пешеходного анклава можно попасть в другой пешеходный ареал лишь по одной дороге и пройдя через другие пешеходные анклавы. Например, из квартала номер 6 нельзя попасть в квартал номер 11 напрямую, хотя физически такая возможность есть. Из плюсов можно отметить, что хребтом поселения является главный бульвар, которому примыкают основные объекты притяжения.

3) Социальная связанность (оживленность): низкая, так как, по-видимому, из-за не завершенности проекта в Сколково мало различных точек притяжения таких как: кафе, рестораны, общественных пространств городского типа и др. Жилые районы, представленные в «мини-деревнях» моно-функциональны, а до общественных мест они расположены на большом удалении. Из-за деления иннограда на отдельные функциональные зоны, расположенные более чем расстояние предельной пешеходной доступности, кластеров социальной оживленности не получилось.

4) Дифференциация плотности и пористости городской застройки: В проекте учитывается необходимость балансировки плотности застройки и открытых пространств, что способствует созданию разнообразной городской среды и обеспечивает доступ к природным элементам и зеленым зонам. Жилые кварталы мало- или средне-этажные, но имеют достаточно высокую и комфортную плотность застройки, что создает внутри этих районов комфортную городскую среду.

5) Организация общественного центра в кольцевую или линейную систему связанных групп публичных пространств: Концепция Сколково включает организацию центрального бульвара, который связывает между собой различные районы-деревни и является основным общественным пространством. Тип общей структуры: линейный, а организация мини-ареалов кольцевая.

6) Выявление ядра и подцентров: в рамках проекта предусмотрено создание различных районов-деревень, каждый из которых имеет свою уникальную структуру, свой общественный центр и функции, что способствует формированию подцентров. Но на данный момент сложно выявить основное ядро общественного центра из-за распадающейся структуры и не достроенного замысла.

7) Разнообразная застройка и комфортная городская среда: Проект предусматривает строительство разнообразной застройки, включая жилые кварталы, офисные здания и общественные пространства, что способствует созданию комфортной и разнообразной городской среды. Но это разнообразие есть относительно всего большого комплекса, а внутри кварталов или деревень среда достаточно однотипная, и некоторые кварталы состоят прямо из одинаковых зданий, с одной функцией и архитектурой.

8) Формирование уникальных городских пространств: Планировка Сколково направлена на создание уникальных архитектурных и городских пространств, которые станут символом инновационного развития и привлекут внимание жителей и посетителей. Однако, характерных и архетипичных для малого города сформированных мезо- пространств таких как торговые городские площади, городские скверы, «исторические улицы» и т.д. в поселении как таковых нет.

9) Активная социальная функция рекреационных пространств бульваров, скверов и набережных: В проекте Сколково предусмотрены обширные общественные пространства, включая бульвары и скверы, которые будут использоваться для рекреации и активного отдыха жителей.

10) Устойчивость и экология: при разработке проекта учитывались принципы устойчивого развития и экологической устойчивости, включая использование возобновляемых ресурсов, энергоэффективные технологии и интеграцию экологических принципов во все аспекты планирования и строительства.

Апробация выявленных закономерностей малого исторического города на примере Самары. Реабилитация депрессивной застройки. (Т.2, рис. 83)

Для апробации выявленных закономерностей пешеходного города была взята в пример депрессивная застройка реализованного проекта на периферии Самары – «Крутые Ключи», который по количеству населения (80 тыс.) равен примерно малому городу и является новым обособленным микрорайоном, то есть городом в городе. Такой проектный эксперимент поможет в калибровке инструментария для реконструкции отдельных частей поселений и создании в них «пешеходных городов» для улучшения качества жизни и роста экономики. Ниже будет проанализирован город по основным характеристикам городской среды из второй главы исследования, по итогу которого будут предложения по улучшению качества городской среды.

Крутые Ключи - новый микрорайон с малоэтажной застройкой, возведенный корпорацией «Кошелев» в 2010 году. Данный микрорайон состоит из 52 кирпично-монолитных зданий высотой от 3 до 5 этажей. Площадь участка – 48150 кв.м. Площадь пятна застройки - 14200 кв.м. Около 80.000 жителей.

Для начала был опробован метод локализации общественного центра города, описанный в главе 3.1.

Шаг 1. Определение границ и масштаба. (Т.2, рис. 83, 84)

Здесь все достаточно просто, границы территории определены границами проекта, внутри которого все застроено без лишних пустот.

Шаг 2. Локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности (кластерный анализ). (Т.2, рис. 85)

Образовались три основных кластеров: первый – в районе торгового центра Мега Самара; второй – в районе группы магазинов, церкви и бульвара; третий в районе пересечения основных улиц, памятника Т-34 и автобусных остановок. Стоит отметить, что все кластеры расположены в местах интегрированных улиц, но плотность застройки в этих местах остается такой же, как и во всем

микрорайоне, потому что она одинаковая. Даже плотность падает, засчет образования пустот в этих областях.

Шаг 3. Локализация общественных центров методом распределения плотности и пористости застройки. (Т.2, рис. 86)

Общая плотность фондов – 42600 кв.м. Полезная жилая площадь - 31950 кв.м. Плотность фондов - 0,88. Коэффициент застройки 0,29. Коэффициент наружных пространств - 0,71. Отношение наружных и внутренних пространств - 0,80. Расстояние между фасадами соседних зданий – от 16 метров, что соответствует норме (от 15 метров для зданий до 3 этажей). При этом удельная обеспеченность наружным пространством значительно превышает норму (10,7 м²). Эти факты позволяют сделать вывод, что пространство используется нерационально. Такая масштабная застройка дешевым низкоплотным жильем приводит к разрастанию территории городов, низкому уровню городской инфраструктуры.

Шаг 4. Локализация общественных центров методом интеграции улично-дорожной сети. (Т.2, рис. 88)

Наметился один основной маршрут микрорайона, состоящий из трех улиц с двумя изломами. Это улицы: ул. Мира, бульвар Ивана Финютина, ул. Маршала Устинова. На протяжении всего маршрута располагаются места притяжения (кафе, магазины, банки, аптеки и т.д.).

Шаг 5. Иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города. (Т.2, рис. 89)

Выявлены два ядра, представляющие собой два кластера социальной оживленности и располагающиеся на дорогах наибольшей связанности УДС. Два ядра также связывает дорога с наивысшем коэффициентом интеграции. Но эти ядра притяжение не окаймлены высокой плотностью домов и в них отсутствуют общественные пространства.

Шаг 6. Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом. (Рис. Т.2, р7)

Как таковые суб-центры, согласно методике, не вырисовываются, однако для создания еще двух кластеров, для замыкания кольцевой структуры общественного центра, можно было бы выделить территорию, находящуюся на юге микрорайона, где находится автобусная остановка. Это территория могла бы стать «воротами» в пешеходный город со стороны самой Самары. И еще одна территория потенциально могла бы такой стать с востока, где располагается ж/д вокзал. Для того чтобы два суб-центра заработали нужно добавить мест притяжения и повысить плотность, улично-дорожная сеть в этих местах достаточно интегрирована со всей системой в целом.

Шаг 7. Создание сети публичных пространств территории общего пользования. (Т.2, рис. 28)

Границы общественного центра включают в себя: три самые загруженные улицы, пешеходный бульвар, пустоты возникающие вокруг кластеров и этажи первых зданий.

Шаг 8. Зонирование общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды.

После определения границ общественного центра следует зонировать территорию по типам постоянного/временного и публичного/персонального контроля. В границах общественного центра будет преобладать постоянный публичный и временный публичный контроль в местах улиц и площадей. А на периферии временный и постоянный персональный контроль в местах переулков и частных домов.

Шаг 9. Определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города.

Так как в местах выявленных ядер социальной оживленности нет общественных пространств то их можно распределить, тем более что территориальные ресурсы это позволяют сделать без ущерба сооружениям. В ядре расположенном на пересечении бульвара Ивана Финютина и улицы Маршала Устинова можно создать торговую площадь с прилегающими к ней скверами, так как это является гравитационным сосредоточением микрорайона. С кластером

рядом с церковью можно создать «Центральный парк», так как парка во всем огромном микрорайоне так и нет. В местах же пересечений дороги с высокой степенью интеграции можно размещать скверы. А бульвар Ивана Финютина нужно превратить в правильно организованную «Главную пешеходную улицу».

Шаг 10. Рекомендации.

В качестве рекомендаций, по мнению автора, нужно нарастить плотность застройки в местах получившихся ядер посредством достраивания уже существующих зданий, это в том числе даст поляризацию моно-этажного микрорайона. Сформировать выявленную сеть общественного центра и в первую очередь заняться благоустройством в этом месте с правильной организации ширины улиц, размещения скамеек и других форм малой архитектуры. В местах социальной оживленности создать ключевые общественные пространства, описанные в шаге 9. Вторым этапом можно создать два суб-центра, описанных в шаге номер 6 путем нарастания там плотности, создании точек притяжения и конструирования общественных пространств с целью до замыкания кольца общественного центра.

Микргород в лесу. Объект является типичным и распространенным примером современного микрорайона периферии Москвы и Московской области. Представляет собой квартальный тип застройки многосекционными многоэтажными домами, с разбивкой секций по этажности и разнородными фасадами. Однако, район не располагает гуманной пешеходной городской средой: нет отдельных улиц для пешего движения, много наземных парковок, нет со-масштабности человеку, а сам дизайн благоустройства достаточно скуден, также отсутствуют выраженные мезо-пространства городской среды. Предлагается в месте наивысшей плотности, ближе к основной въездной магистрали, расположить центральное общественное ядро – «торговую главную площадь», обрамленную низко-этажными торговыми павильонами, для придания гуманного масштаба. От этой площади протянуть «пешеходную главную улицу», вдоль которой увеличить концентрацию объектов притяжения (кафе, магазины, аптеки и т.д.). На отдалении создать «каменный сквер» ближе к лесу. Также рекомендуется

дифференцировать зону на базовые прототипы городской среды, разделив пространства по уровню социального контроля на частные и общественные.

Как можно видеть, описанная методика локализации общественного центра в главе 3.1. является вполне рабочим инструментом не только для малого исторического города, но и для отдельного сопоставимого по количеству населения микрорайона. Методика является удобным инструментом при работе с городской средой и для заключения рекомендаций.

3.3. Принципы пространственной организации общественного центра пешеходного города и рекомендации для пространственной организации пешеходного города

На основе сведений в первой главе общих принципов нового урбанизма [143], идеи 15-минутного города [140], города для пешеходов Спика [34], концепции Билла Хиллера [138, 146], и на основе выявленных в результате анализа шести малых исторических городов закономерностей формирования общественного центра, а также проведенной апробации выведенной методологии, можно сформулировать градостроительные рекомендации по организации комфортной городской среды на основе пространственной модели «пешеходный город». (Т.2, рис. 90)

Рекомендации для пространственной организации пешеходного города.

Улучшение качества городской среды малых городов или отдельных районов крупных городов – это комплексная задача, требующая совместных усилий градостроителей, архитекторов, муниципалитета, бизнеса и жителей. Некоторые конкретные шаги, которые можно предпринять для улучшения городской среды, могут включать в себя следующие:

- Пешеходный город может быть как самостоятельным поселением, так и отдельным районом крупного города, связанный с другими пешеходными ареалами посредством транспорта. В зависимости от социальной связанности и

пространственной доступности внутри элементов планировочной структуры выделяется три базовых модели городской среды: анклав, район, округ.

- Основными структурными элементами пространственной организации пешеходного города являются: общественное ядро (как правило группа таких объектов как площадь, центральный парк и т.д.), суб-центры (вокзалы, входные площади и различные общественные пространства), линейные и кольцевые структуры или маршруты (набережные, главные улицы), связывающие центральное ядро с суб-центрами и основными точками притяжения.

- Основные элементы общественного центра располагаются в местах наивысших показателей трех ключевых параметров городской ткани: **плотности застройки, связанности УДС и социальной оживленности.**

- Расстояние расположения суб-центров от основного ядра определяется комфортной пешеходной доступностью в 10-15 минут.

- Плотность застройки нарастает в центральном ядре общественного центра и ниспадает к его периферии.

- Улично-дорожная сеть имеет высокий коэффициент пространственной интеграции, особенно в центральной части города (выше 2.1). **Интеграционное ядро** приходится на территории с высокой плотностью застройки и районов с высокой социальной оживленностью.

- Кластеры социальной активности образуются как зона постоянного публичного контроля рядом с магазинами, автобусными остановками, кафе, входами в здания и т.д. Кластерами являются скопления от четырех и более точек притяжения, находящиеся не больше 15-20 метров друг от друга. На расстоянии шаговой доступности вокруг кластеров формируется зона влияния радиусом в 150-200 метров.

- В местах с высоким градостроительным потенциалом располагаются ключевые общественные пространства, соответствующие базовым мезо-пространствам городской среды, такие как: **«торговая площадь»** (локализация в центре пространственной интеграции), **«набережная»** или **«выход к воде»** (локализация у водных объектов), **«въездная площадь»** или **«монастырский комплекс»**

(локализация на краю общественного центра), «**главная историческая улица**» (локализация в зоне повышения плотности застройки), «**пешеходный мост**» (локализация на пути высокой улично-дорожной связанности), «**центральный парк**» и «**каменный сквер**» (локализация в местах социальной оживленности).

- Модель пешеходного города состоит из одного или нескольких макро-пространств – **Пешеходный округ**, общественные центр которого с его кольцевой структурой состоит из главного ядра в виде площади с центральным парком, с суб-центрами на окраинах общественного центра, в виде каменных скверов или входных площадей, и главных улиц и набережных (основных маршрутов), связывающих центр с его суб-центрами.

- Пешеходный округ, как и пешеходный город, состоит из **пешеходных районов**, границы которого определяются комфортной шаговой доступностью и организованы вокруг центральных объектов социального притяжения, которыми могут быть торговые площади, центральные парки или «анклавы».

- Центром пешеходной района могут быть **пешеходные анклавы**, определенные конкретными границами, как в случае, монастырей, городищ или кремля, обнесенные крепостными стенами или валами.

- Учет когнитивных аспектов: важно определить психологические аспекты восприятия и ориентации в пространстве. Создать понятную и легко читаемую структуру центра, учитывая ориентиры и точки притяжения людей.

- Создание гибридных пространств: концепция нового урбанизма предлагает создание гибридных пространств, сочетающих в себе различные функции, такие как культурные, торговые, образовательные, жилые и др.

- Интеграция с окружающей застройкой: важно обеспечить гармоничную интеграцию общественного центра с окружающей его застройкой, учитывая контекст города и сохранение его архитектурного наследия.

- Мультиmodalная транспортная доступность: удобный доступ к общественному центру для пешеходов и различных видов транспорта.

- Создание центра социальной активности: мероприятия и программы, способствующие социальной активности и взаимодействию среди жителей

города. Это может включать в себя организацию культурных мероприятий, встречи сообщества и образовательные программы.

- Интеграция природных элементов, такие как зеленые насаждения, водные элементы и природные материалы, для создания приятной и уютной атмосферы в общественном центре.

- Создание гибких пространств дает возможность изменения функционального использования ОП в зависимости от потребностей и сезонных изменений. Это поможет адаптировать центр под различные мероприятия и виды активности.

- Поддержка предпринимательства предполагает создание условий для развития экономической активности в общественном центре, предоставляя места для малого бизнеса, стартапов и местных производителей.

- Вовлечение местного сообщества и жителей в процесс планирования и развития города, с помощью проведения общественных слушаний, опросов и мероприятий с целью сбора обратной связи и учета потребностей и предпочтений горожан.

Принципы пространственной организации общественного центра пешеходного города:

1) *пространственная компактность и пешеходная доступность* – способствует эффективному использованию городской территории и созданию комфортной среды для пешеходов, включая обеспечение пешеходной доступности к основным объектам притяжения и инфраструктуры.

2) *Пространственная интеграция улично-дорожной сети* – обеспечивает структурную связанность улично-дорожной сети. Общественный центр города должен иметь высокий коэффициент пространственной интеграции, что определяется возможностью добраться до него быстро и удобно из других точек города.

3) *Социальная связанность (оживленность)* – определяется количеством людей, находящихся на расстоянии возможного участия в общих событиях социальной практики. Степень концентрации людей на территории общественного центра служит признаком успешности городского пространства.

- 4) *Дифференциация плотности и пористости городской застройки* – обеспечивает достижение баланса между застройкой и открытыми пространствами, чтобы удовлетворить различные потребности горожан и создать комфортную и разнообразную городскую среду. Как правило, плотность застройки возрастает к центру города по отношению к периферии.
- 5) *Структурность* – пространственная организация общественного центра как кольцевой или линейной структуры связанных групп публичных пространств.
- 6) *Выявление ядра и подцентров* – иерархия городских публичных пространств: выделение основного центра или ядра города, а также определение дополнительных подцентров с выраженной активностью. Ядро города обычно является его центральной точкой, где сосредоточены основные торговые, деловые, административные и культурные объекты. Ядро обеспечивает главный фокус для жизни и активности горожан, а также служит ключевым местом для общественных событий и мероприятий. Подцентры обеспечивают децентрализацию города, а также доступность до объектов инфраструктуры и «городской жизни» более периферийных районов.
- 7) *Разнообразная застройка и комфортная городская среда* – планирование городской среды, с учетом различных типов застройки, многофункциональности, обеспеченности общественными пространствами.
- 8) *Формирование уникальных городских пространств* – создание и сохранение разнообразных и характерных для каждого конкретного города архитектурных, культурных и исторических «архетипов» городской застройки и общественных пространств.
- 9) *Активная социальная функция рекреационных пространств* – рекреационные пространства должны быть не просто пассивными зонами отдыха, но и активными центрами социальной жизни. Они должны предлагать разнообразные возможности для общения, спорта, культурных мероприятий для людей из разных социальных групп.
- 10) *Устойчивость и экология* – сохранение окружающей среды, обеспечение устойчивого развития, рациональное использование земельных ресурсов и

природных ландшафтов, а также экосистем при планировании городских территорий.

3.4. Выводы третьей главы

В начале главы сформулирована пространственная модель пешеходного города. Дана методика локализации общественного центра в пешеходном городе и определения мест с высоким градостроительным потенциалом, которая состоит из следующих шагов: 1) определение границ центрального макро-пространства; 2) локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности; 3) локализация общественных центров методом анализа плотности и пористости застройки; 4) локализация общественных центров методом анализа интеграции улично-дорожной сети; 5) иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города; 6) Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом; 7) создание сети публичных пространств территории общего пользования.; 8) зонирование территории общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды.; 9) определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города.

Рассмотрен вопрос размещения пешеходных городов внутри большого города, а также проблема транспорта и пешеходного города. На примере проекта «Крутые Ключи» апробирован методика локализации общественного центра, по итогам чего даны рекомендации по реконструкции городской среды.

Описаны принципы пространственной организации пешеходного города, к которым принадлежат: : 1) пространственная компактность и пешеходная доступность; 2) пространственная интеграция улично-дорожной сети; 3) социальная связанность; 4) дифференциация плотности и пористости городской застройки; 5) структурность; 6) выявление ядра и подцентров; 7) разнообразная застройка и комфортная городская среда; 8) формирование уникальных мест; 9)

активная социальная функция рекреационных пространств бульваров, скверов и набережных; 10) устойчивость и экология.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Сформулирована теоретическая модель общественного центра «пешеходного города», структурными элементами которой являются: пешеходный округ, пешеходный район, пешеходный анклав, средовые комплексы различного масштаба, кластеры публичных пространств, линейные и сетевые маршруты пешеходного движения. Индикаторами качества городской среды выступают: пространственная связанность, социальная интеграция и плотность застройки.
2. Описаны и систематизированы современные методы градостроительного анализа позволяющие выявить основные принципы пространственной организации общественного центра малых исторических городов: анализ связанности улично-дорожной сети (spacesyntax), дифференциация плотности и пористости городской застройки (spacematrix), выявление мест социальной интеграции (оживленности).
3. Систематизированы прототипы средовых комплексов общественных пространств и градостроительные условия их локализации путем проведения натурного и градостроительного анализа малых исторических городов. Прототипы систематизированы по типу социального контроля и типу средового поведения, а также выявлены градостроительные условия их локализации. К характерным прототипам средовых комплексов общественного центра малого города относятся: «торговая площадь», «въездная площадь», «природная набережная», «историческая улица», «центральный парк», «уличный сквер», «пешеходный мост».
4. Выявлены принципы пространственной организации общественного центра малых исторических городов России, к которым принадлежат: Выявлены принципы пространственной организации общественного центра малых исторических городов России, к которым принадлежат: пространственная

компактность и пешеходная доступность; пространственная интеграция улично-дорожной сети; социальная связанность; дифференциация плотности и пористости городской застройки; структурность; выявление ядра и подцентров; разнообразная застройка и комфортная городская среда; формирование уникальных мест; активная социальная функция рекреационных пространств бульваров, скверов и набережных; устойчивость и экология.

5. Даны **рекомендации** по методам локализации общественного центра и реконструкции территории общего пользования, которые состоят из следующих шагов: 1) определение границ центрального макропространства; 2) локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности; 3) локализация общественных центров методом анализа плотности и пористости застройки; 4) локализация общественных центров методом анализа интеграции улично-дорожной сети; 5) иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города; 6) Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом; 7) создание сети публичных пространств территории общего пользования.; 8) зонирование территории общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды.; 9) определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города.

Перспективы исследования.

Дальнейшее продолжение темы связано с расширением географии городов и рассмотрением городской застройки большей плотности в более крупных городах. Особое внимание стоит уделить разработкам новых городов и поселений по выявленным принципам пешеходных городов. Также на основе выявленных рекомендаций формирования общественного центра малого города возможна разработка методики реконструкции малых исторических поселений, так как описанный вид пространственного анализа помогает выявить места с

высоким градостроительным потенциалом. Важно рассмотреть социальную антропологию и социальную структуру малого города, а именно характер трудозанятости, структуры свободного времени, характер перемещений по городу. Тема пешеходного города остается актуальной и требует дальнейших исследований.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГИС - геоинформационные системы

МКГ - модели когнитивной урбанистики

НУ - новый урбанизм

ОКН – объект культурного наследия

ОП – общественное пространство

ППТ – проект планировки территории

СП – сеть пространств

CI - connectivity indicators

FSI - floor space index

GSI - ground space index

MXI - модель функциональной смешанности N - network density, плотность сети

OSR - open space ratio

PPS - project for public spaces

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айдарова Г. Н. Модель-концепция архитектурной культуры региона: матрица архитектурно-градостроительных типов, традиции, влияния (на примере республики Татарстан) / Г. Н. Айдарова // Архитектура и строительство России. – 2021. – № 4 (240). – С. 8–13.
2. Ан А. Л. Роль общественного пространства в муниципальных образованиях / А. Л. Ан // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2012. – № 1. – С. 174–184.
3. Анисимова Л. В. Системный подход к проектированию открытых общественных пространств города / Л. В. Анисимова. – Текст : электронный // Архитектон : известия вузов. – 2018. – № 2 (62). – URL: http://archvuz.ru/2018_2/5 (дата обращения: 10.07.2019).
4. Антюфеева О. А. Архитектурно-пространственная эволюция общественных пространств постсоветского города / О. А. Антюфеева, Г. А. Птичникова // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. – 2017. – № 47 (66). – С. 524–534.
5. Ауров В. В. Городская среда как интеграция общественных пространств / В. В. Ауров // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, 6-10 апреля 2015 года : сборник статей / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2015. – С. 185–187.
6. Ауров В. В. Морфология общественного пространства города / В. В. Ауров // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 07–11 апреля 2014 года : сборник статей / Московский архитектурный

- институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2014. – С. 392–396.
7. Афанасьев О. Е. Актуальные проблемы туризма и сервиса в исторических городах / О. Е. Афанасьев. – Текст : электронный // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2017. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-turizma-i-servisa-v-istoricheskikh-gorodah> (дата обращения: 07.09.2019).
 8. Ахмедова Е. А. Принципы сохранения историко-культурной многослойности общественных пространств: диалог времен / Е. А. Ахмедова, И. И. Кузнецов // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Т. 12, № 2 (47). – С. 54–62.
 9. Бархин М. Г. Динамизм архитектуры / М. Г. Бархин ; отв. ред. О. А. Швидковский. – Москва : Наука, 1991. – 192 с.
 10. Бунин А. В. История градостроительного искусства. – Москва : Гос. изд-во лит. по строительству и архитектуре, 1953. – Т. 2 : Градостроительство XX века в странах капиталистического мира / А. В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – 1971. – 412 с., 5 л. ил. : ил., карт.
 11. Бутыревская И. Н. Принципы формирования искусственной световой среды архитектурного пространства : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Бутыревская Ирина Николаевна ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2013. – 24 с.
 12. Бухвальд Е. М. Стратегия пространственного развития Российской Федерации и новации в государственной региональной политике / Е. М. Бухвальд // Россия: Тенденции и перспективы развития : ежегодник,

Москва, 20–21 декабря 2018 года / ответственный редактор В. И. Герасимов. – Москва : ИНИОН РАН, 2019. – Выпуск 14, Часть 1. – С. 48–52.

13. Быстрянцева Н. В. Комплексный подход в создании световой среды вечернего города : специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Быстрянцева Наталья Владимировна ; Московский архитектурный институт. – Москва, 2015. – 25 с.
14. Вагнер Е. А. Формирование архитектурной среды пешеходных пространств в контексте сложившейся городской застройки / Е. А. Вагнер. – Текст : электронный // Наукоедение : интернет-журнал. – 2016. – Т. 8, № 1. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/64TVN116.pdf> (дата обращения: 22.05.2023).
15. Веселова М. Н. Роль культурной политики в сохранении исторических городов / М. Н. Веселова. – Текст : электронный // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – Т. 199. – С. 12–15. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kulturnoy-politiki-v-sohranении-istoricheskikh-gorodov> (дата обращения: 08.09.2019).
16. Всеобщая история архитектуры : в 12 томах / глав. ред. коллегия: Н. В. Баранов (глав. ред.) и [др.]. – [2-е изд., испр. и доп.]. – [Москва] : Стройиздат, [1970]. – Т. 12, кн. 1 : Архитектура СССР. – 1975. – 753 с. : ил.
17. Гейл Я. Города для людей / Я. Гейл ; [пер. с англ. А. Токтонов]. – Москва : Концерн «Крост»: Альпина Паблицер, 2012. – 263 с. : цв. ил. – ISBN 978-5-9614-1933-7.
18. Гейл Я. Жизнь среди зданий : использование общественных пространств : перевод с английского / Ян Гейл. – Москва : Концерн Крост, 2012. – 199 с. : ил. – ISBN 978-5-9614-1948-1.

19. Гельфонд А. Л. Архитектура общественных пространств: монография / А. Л. Гельфонд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 412 с. – (Научная мысль. Архитектура). – ISBN 978-5-16-014070-4.
20. Гельфонд А. Л. Дисциплина «Профессиональная практика» и проекты комплексного развития территорий (эксперимент ННГАСУ) / А. Л. Гельфонд // Архитектура и строительство России. – 2022. – № 1. – С. 38–43.
21. Гельфонд А. Л. Концепция формирования потенциальных пространственных каркасов исторических поселений / А. Л. Гельфонд // Жилищное строительство. – 2018. – № 12. – С. 31–35.
22. Гельфонд А. Л. Общественные пространства исторического квартала Ротерманн-сити в Таллине / А. Л. Гельфонд // Вестник Волжского регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. – 2017. – № 20. – С. 74–80.
23. Гельфонд А. Л. По следам Эко-берега 2017: территория Стрелки в Нижнем Новгороде / А. Л. Гельфонд // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. – 2022. – Вып. 4(89). – С. 248–258.
24. Гельфонд А. Л. Принцип смены функциональных приоритетов в формировании общественных пространств / А. Л. Гельфонд // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 04–08 апреля 2016 года : сборник статей / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2016. – С. 98–102.
25. Глазычев В. Л. Стратегии территориального развития России (к технологиям общественно-государственного партнерства) / В. Л. Глазычев. – Текст : электронный // www.Glazychev.ru : сайт памяти В. Л. Глазычева. – 2008. – апрель. – URL: http://www.glazychev.ru/publications/doklady/2008-04-12_doklad_oprf_str.htm (дата обращения: 23.05.2022).

26. Глазычев В. Л. Урбанистика / В. Л. Глазычев. – Москва : Европа, 2008. – 219 с. – ISBN 978-5-9739-0148-6.
27. Говард Э. Города будущего / Э. Говард ; пер с англ. А. Ю. Блох. – Санкт-Петербург : тип. т-ва Общественная польза, 1911. – XVIII, 176 с.
28. Градостроительная доктрина Российской Федерации / Г. В. Есаулов, И. Г. Лежава, В. Я. Любовный [и др.] / Российская академия архитектуры и строительных наук. – 2014. – 25 с. – URL: https://studylib.ru/doc/4138324/gradostroitel._naya-doktrina-rossijskoj-federacii (дата обращения: 23.05.2021). – Текст : электронный.
29. Гришин А. Как спасти исторический город? / А. Гришин. – Текст : электронный // РЭУ Аналитика. Аналитика и прогнозы для принятия решений от экспертов ведущего российского экономического университета. – 2019. – URL: <https://analitica.rea.ru/article/weekly/kak-spasti-istoricheskiy-gorod/> (дата обращения: 07.09.2019).
30. Гурари М. Н. между прошлым и будущим: на перепутье цивилизаций / М. Н. Гурари, Н. С. Григорьева // Архитектура и строительство России. – 2012. – № 8. – С. 2–12.
31. Гутнов А. Э. Города и люди : статьи, выступления, доклады, интервью / А. Гутнов. – Москва : МП "Ладья", 1993. – 317 с. : ил. – ISBN 5-7068-0007-3.
32. Гутнов А. Э. Можно ли «сосчитать» город? // Мир архитектуры : (Лицо города) / А. Гутнов, В. Глазычев ; художник М. Розенберг. – Москва : Молодая гвардия, 1990. – С. 314–320.
33. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов/ Д. Джекобс ; [пер. с англ. Л. Мотылев]. – Москва : Новое изд-во, 2011. – 457 с. – (Библиотека свободы). – ISBN 978-5-98379-149-7.
34. Джеф С. Город для пешехода / Джеф Спек ; [пер. с англ. В. Самошкин]. – Москва : Искусство-XXI век, 2015. – 351 с. – ISBN 978-5-98051-136-4.

35. Дугин А. Г. Постфилософия : три парадигмы в истории мысли / Александр Дугин. – Москва : Евразийское движение, 2009. – 703 с. : ил., табл. – (Серия: Новый университет). – ISBN 978-5-903459-05-6.
36. Дюментон Г. Г. На путях к новому расселению в России при переходе к информационному обществу, основанному на сочетаниях науки и техники / Г. Г. Дюментон, И. Г. Лежава. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – Спец. выпуск. – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/lezhava/abstract.php> (дата обращения 15.08.2019).
37. Есаулов Г. В. «Умный» город в цифровой экономике / Г. В. Есаулов // Academia. Архитектура и строительство. – 2017. – № 4. – С. 68–74.
38. Есаулов Г. В. Городская среда: тенденции трансформации времени пандемии / Г. В. Есаулов // Academia. Архитектура и строительство. – 2021. – № 1. – С. 5–12.
39. Есаулов Г. В. Устойчивая архитектура – от принципов к стратегии развития / Г. В. Есаулов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2014. – № 6. – С. 9–24.
40. Етеревская И. Н. Типология городских открытых пространств (на примере г. Волгограда) // Строительство – 2003 : материалы международной научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону : Рост. гос. строит. ун-т, 2003. – С. 23–25.
41. Ефимов А. В. Феномен городской идентичности / А. В. Ефимов, А. П. Мина. – Текст : электронный // Архитектура и современные информационные технологии. – 2021. – № 1 (54). – С. 262–267. – DOI 10.24412/1998-4839-2021-1-262-267.
42. Закирова Ю. А. Пешеходное движение как фактор воздействия на организацию городской среды / Ю. А. Закирова // Известия Казанского

- государственного архитектурно-строительного университета. – 2008. – № 1 (9). – С. 25–28.
43. Злотникова Т. С. Placemaking: от глобального движения к локальному опыту / Т. С. Злотникова, А. Д. Макарова // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 1. – С. 244–248.
44. Игнатьева И. А. Развитие образа исторического города : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Игнатьева Ирина Анатольевна ; Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург, 2000. – 200 с. – Место защиты: Уральская государственная архитектурно-художественная академия.
45. Иконников А. В. Функция, форма, образ в архитектуре / А. В. Иконников – Москва : Стройиздат, 1986. – 286 с. : ил.
46. Каракова Т. В. Социально-экономические проблемы современной урбанизации в регионах российской федерации / Т. В. Каракова, В. М. Мельникова // Проблемы современной урбанизации: преемственность и новации : сборник статей Международной конференции (Москва, МГУ, 22-23 марта 2022 г.) ; составитель А. Г. Махрова. – Москва : Географ. фак. МГУ, 2022. – С. 45–53.
47. Кармуниин О. Центры древних российских городов законсервируют / О. Кармуниин. – Текст : электронный // Известия : ежедневная общественно-политическая газета. – 2015. – 15 марта. – URL: <https://iz.ru/news/584041> (дата обращения 21.09.2019).
48. Карташова К. К. Места общественной активности в городе и их архитектурно-пространственная организация / К. К. Карташова // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, 9-13 апреля

- 2012 г. : сборник статей / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ – 2012. – С. 319–322.
49. Кияненко К. В. О феномене, структуре и духе места у К. Норберг-Шульца / К. В. Кияненко. – Текст : электронный // Архитектурный Вестник. – 2008. – № 3 (102) – С. 98–101. – URL: <http://archvestnik.ru/2008/09/02/o-fenomene-strukture-i-duhe-mesta-u-k-norberg-shulca/> (дата обращения 15.08.2019).
50. Книга о полезной и красивой архитектуре : Архитектурная политика как драйвер развития городов : сборник статей. – Москва : КБ «Срелка», 2016. – 386 с. – ISBN 78-5-906264-60-2.
51. Кожевина О. В. Стратегирование пространственного развития муниципальных образований : монография / О. В. Кожевина, М. В. Сиротенко ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Ruscience, 2016. – 152 с. – ISBN 978-5-4365-0515-2.
52. Колесников А. А. Формирование пространственно-композиционного каркаса городов в системе расселения (на примере Иркутской области) : специальность 18.00.04 «Градостроительство и планировка сельских населенных пунктов» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Колесников Александр Альбертович ; Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству Российской академии архитектуры и строительных наук. – Москва, 1986. – 21 с.
53. Комплект инструментов для решения глобальных проблем общественного пространства. От глобальных принципов к глобальной практике // UN-Habitat : United Nations Human Settlements Programme [сайт]. – 2015. – 124 с. – URL: http://unhabitat.ru/assets/files/publication/Toolkit_Public%20space.pdf (дата обращения 15.08.2019). – Текст : электронный.
54. Красильникова Э. Э. Ландшафтный урбанизм: новый взгляд на старую проблему / Э. Э. Красильникова // Зеленый город. – 2014. – № 4. – С. 33–35.

55. Крашенинников А. В. Градостроительные перспективы / А. В. Крашенинников, М. В. Перькова // Архитектура и строительство России. – 2022. – № 3 (243). – С. 4–7.
56. Крашенинников А. В. Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды / А. В. Крашенинников. – Москва : Курск, 2020. – 209 с. : ил., табл. – (Наука. Science). – ISBN 978-5-907228-53-5.
57. Крашенинников А. В. Когнитивные модели городской среды / А. В. Крашенинников : учебное пособие. – Москва : Курс, 2020 – 210 с. – ISBN 978-5-907228-82-5.
58. Крашенинников А. В. Макро-пространства городской среды. – Текст : электронный / Macro-Spaces of Built Environment. Architecture and Modern Information Technologies. – 2016. – No3(36). – С. 1-11 [Электронный ресурс]. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/krasheninnikov/AMIT_36_krasheninnikov.pdf, 2016. 3 (36): p. -11.
59. Крашенинников А. В. Мезо-пространства городской среды / А. В. Крашенинников. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2015. – № 4. – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2015/4kvart15/krash/krash.pdf> (дата обращения: 07.03.2018).
60. Крашенинников А. В. Микропространства городской среды / А. В. Крашенинников. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2014. – № 4. – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2014/4kvart14/krasheninnikov/krasheninnikov.pdf> (дата обращения: 07.03.2018).
61. Крашенинников А. В. Перспективные модели публичных пространств городской среды / А. В. Крашенинников, Е. Д. Николаев. – Текст : электронный // Архитектура и строительство России. – 2019. – № 1 (229). –

- С. 34–39. – URL: http://www.asrmag.ru/1-2019/ASR-1-2019-Krasheninnikov_compressed.pdf (дата обращения: 20.08.2019)
62. Крашенинников А. В. Социально-пространственная структура пешеходного пространства / А. В. Крашенинников. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – № 4 (21). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/krasheninnikov/abstract.php> (дата обращения: 20.08.2019)
63. Крашенинников А. В. Сценарное проектирование городской среды / А. В. Крашенинников. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 4 (41). – С. 242–256. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/18_krasheninnikov/index.php (дата обращения: 20.08.2019)
64. Крогиус В. Р. Исторические города России как феномен ее культурного наследия / В. Р. Крогиус. – Москва : Прогресс-Традиция, 2009. – 311 с. : ил. – ISBN 5-89826-308-2.
65. Лазарева М. В. Многофункциональные пространства крупных общественных комплексов : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Лазарева Мария Владимировна ; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2007. – 26 с. – URL: <https://marhi.ru/referats/files/Lazareva-Autoref.pdf> (дата обращения 15.08.2019). – Текст : электронный.
66. Лаппо Г. М. Города России. Взгляд географа / Г. М. Лаппо. – Москва : Новый хронограф, 2012. – 503 с. : ил., карты, табл. – (Серия. Социальное пространство). – ISBN 978-5-94881-151-2.
67. Лебедев А. А. Апробация метода кластерного анализа для малых русских городов // Наука, образование и экспериментальное проектирование :

- сборник тезисов МАРХИ : международная научно-практическая конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 5–9 апреля 2021 г. / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2021. – Т. 2. – С. 269–270.
68. Лебедев А. А. Искусственное освещение микро-пространств городского центра / А. В. Крашенинников, А. А. Лебедев // Светотехника. – 2024. – № 1. – С. 36–40.
69. Лебедев А. А. Новые крытые общественные пространства в жилых районах на примере Копенгагена / А. А. Лебедев. – Текст : электронный // Znanstvena misel. – 2019. – № 5-1 (30). – С. 7–8. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_41450431_20884377.pdf (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: после регистрации на сайте Научной электронной библиотеки eLibrary.
70. Лебедев А. А. Новые структуры общественных пространств на примере Базеля / А. А. Лебедев // Наука, образование и экспериментальное проектирование : тезисы докладов Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 8-12 апреля 2019 г. / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2019. – Т. 1. – С. 499–500.
71. Лебедев А. А. Общественные пространства малых исторических городов / А. В. Крашенинников, А. А. Лебедев, А. А. Иванова // Городская среда и городское развитие : по материалам научно-практической конференции, Обнинск, 21–22 августа 2020 года. – Обнинск : Обнинский институт атомной энергетики - филиал ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", 2020. – С. 32–41.
72. Лебедев А. А. Пространственный анализ и обновление малых городов / А. А. Лебедев. – Текст : электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – № 3 (52). – С. 242–251. – DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15213.

73. Лебедев А. А. Структурные элементы градостроительных моделей общественных центров // Наука, образование и экспериментальное проектирование : международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 6–10 апреля 2020 г. : тезисы докладов / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2020. – Т. 2. – С. 468–469.
74. Лептюхова О. Ю. Оценка пешеходных коммуникаций–условие повышения их качества / О. Ю. Лептюхова. – Текст : электронный // Наукоеведение : интернет-журнал. – 2014. – № 1. – URL: <https://studylib.ru/doc/2444676/leptyuhova-o.-yu.-ocenka-peshehodnyh-kommunikacij---uslovie> (дата обращения: 24.03.2024).
75. Ляпцев Н. Н. Городские общественные пространства / Н. Н. Ляпцев, С. В. Наумова. – Текст : электронный // Архитектон : известия вузов. – 2018. – № 3 (63). – URL: http://archvuz.ru/2018_3/16 (дата обращения 12.08.2019).
76. Масловская О. В. Городская площадь как пространственная доминанта : монография / О. В. Масловская, Г. Е. Игнатов ; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток : ВГУЭС, 2016. – 144 с.
77. Масловская О. В. Современные тенденции создания и преобразования городских площадей / О. В. Масловская, Г. Е. Игнатов // Территория новых возможностей : вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2014. – № 4 (27). – С. 105–111.
78. Масталерж Н. А. Формирование концепции общественного пространства как структурного элемента городской среды / Н. А. Масталерж. – Текст : электронный // Архитектон : известия вузов. – Екатеринбург, 2013. – № 3 (43). – С. 61–73. – URL: https://archvuz.ru/2013_3/6/ (дата обращения: 10.09.2023).

79. Мельникова В. В. Человек и архитектурное пространство: осмысление взаимосвязей в социальных науках и градостроительной практике / В. В. Мельникова. – Текст : электронный // Academia. Архитектура и строительство. – 2019. – № 3. – С. 85–89. – DOI 10.22337/2077-9038-2019-3-85-89.
80. Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения / [Э. А. Шевченко и др. ; под ред. Э. А. Шевченко] ; Министерство культуры Российской Федерации [и др.]. – Санкт-Петербург : Зодчий, 2014. – 263 с.
81. Моисеев Ю. М. «Хартия общественного пространства» и задачи градостроительного анализа / Ю. М. Моисеев // Наука, образование и экспериментальное проектирование : тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 3 – 7 апреля 2023 г. / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2015. – Т. 1. – С. 196–200.
82. Моисеев Ю. М. Современные типы жилой застройки характеристики городской ткани : учебное пособие / Ю. М. Моисеев, И. А. Крашенинников ; Московский архитектурный институт (Государственная академия). – Москва : МАРХИ, 2020. – 6 с.
83. Моржова Д. А. Влияние социально-экономического аспекта на развитие малых городов на примере Франции / Д. А. Моржова // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ : тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 6 – 10 апреля 2020 г. / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2020. – Т. 2. – С. 393–394.

84. Морозова О. В. Методы исследования историко-архитектурного наследия : специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Морозова Ольга Владимировна ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Новосибирск, 2012. – 210 с. : ил.
85. Москва и сложившиеся русские города XVIII – первой половины XIX веков / под редакцией Гуляницкого Н.Ф. – Москва : Стройиздат. – 1998. – 438 с. – (Русское градостроительное искусство / Рос. Акад. архитектуры и строит. Наук, НИИ теории архитектуры и градостроительства) (Изд. прогр. Правительства Москвы).
86. Музычук В. Ю. Сохранение культурного наследия в контексте социально-экономического развития России / В. Ю. Музычук // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2017. – № 2. – С. 8–31.
87. Назарова М. П. Реновация городских общественных пространств с учетом их социокультурного потенциала / М. П. Назарова, И. Н. Етеревская, К. Д. Янин // Социология города. – 2017. – № 3. – С. 22–31.
88. Нефедов В. А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды : специальность 18.00.04 «Градостроительство и планировка сельских населенных пунктов» : диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Нефедов, Валерий Анатольевич ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2005. – 329 с.
89. Норенков С. В. Городские регламенты жилища округов, мегаполисов, агломераций: синархитектоника мест силы России / С. В. Норенков, Е. С. Крашенинникова, В. А. Денисова. – Текст : электронный // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Т. 12, № 1 (46). – С. 68–74. – DOI: <https://doi.org/10.17673/Vestnik.2022.01.8>

90. Нотман О. В. Концепция 15-минутного города как основа устойчивой модели развития мегаполиса в условиях современных рисков / О. В. Нотман. – Текст : электронный // Урбанистика. – 2021. – № 3. – С. 73–85. – DOI: 10.7256/2310-8673.2021.3.35086.
91. Основы теории градостроительства : [учебник для вузов. Специальность «Архитектура»] / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров [и др.] ; под ред. З. Н. Яргиной. – Москва : Стройиздат, 1986. – 325 с.
92. Осташкова Е. К. Мировые стандарты благоустройства открытых общественных пространств / Е. К. Осташкова, В. К. Моор, А. Г. Гаврилов // Новые идеи нового века : материалы международной научной конференции Факультета архитектуры и дизайна Тихоокеанского государственного университета. – Хабаровск, 2021. – Т. 2. – С. 271–277.
93. Охрана памятников истории и культуры : сборник документов / ред. коллегия: д-р ист. наук, проф. Л. Г. Бескровный (отв. ред.) [и др.]. – Москва : Советская Россия, 1973. – 190 с.
94. Павлов Н. Л. Новый субъект в построении современного архитектурного пространства / Н. Л. Павлов // Architecture and Modern Information Technologies. – 2021. – № 2 (55). – С. 9–16.
95. Паченков О. В. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и «злоупотребление публичностью» / О. В. Паченков // Новое литературное обозрение. – Москва, 2012. – № 5 (117). – С. 419–439.
96. Петрова Л. В. Коммуникационные пространства / Л. В. Петрова, О. А. Шульгинова // Архитектура и строительство России. – 2018. – № 2 (226). – С. 114–119.
97. Потапенко А. А. Построение неравномерно-районированной модели (на примере г. Владивостока) / А. А. Потапенко // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – № 4 (45). – С. 402–415.

98. Прахт К. Мебель и архитектура / К. Прахт ; пер. с нем. Ю. Б. Тупталова ; под ред. А. В. Иконникова. – Москва : Стройиздат, 1993. – 166 с.
99. Прядильников М. В. Экономика и ценность общественных пространств / М. В. Прядильников. – Текст: электронный // Первые Глазычевские чтения. Качество среды и качество жизни (Москва, 5 июня 2013 г.). – Москва, 2013. – С. 20–25. – URL: <https://ur.pb1lib.org/book/2913007/ba101f> (дата обращения: 22.03.2024).
100. Птичникова Г. А. Модели общественных городских пространств / Г. А. Птичникова // Современная архитектура мира. – 2017. – № 9. – С. 47–66.
101. Птичникова Г. А. Новые архитектурные модели общественных пространств города / Г. А. Птичникова. – Текст : электронный // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2017 году : сборник научных трудов Российской академии архитектуры и строительных наук. – Москва, 2018. – С. 516–521. – DOI 10.22337/9785432302656-516-521.
102. Пучков М. В. Город и горожане: общественные пространства как модератор поведения людей / М. В. Пучков. – Текст : электронный // Архитектон : известия вузов. – 2014. – № 1 (45). – С. 4. – URL: https://archvuz.ru/2014_1/4/ (дата обращения: 22.03.2024).
103. Рапутов Л. Б. Некоторые закономерности эволюции общественного пространства города Москвы / Л. Б. Рапутов // Градостроительное искусство : новые материалы и исследования. – Москва, 2007. – Вып. 1 : Памяти академика РААСН Т.Ф. Саваренской. – С. 387–400.
104. Садковская О. Е. Трансформация планировочной структуры малых и средних городов Ростовской области с 19 по 20 век / О. Е. Садковская // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ : тезисы докладов международной научно-практической конференции

- профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 6 – 10 апреля 2020 г. / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2019. – Т. 2. – С. 415–416.
105. Садковская О. Е. Эко-кластеры как средство оптимизации городской среды (на примере малых и средних городов, и районных центров сельских администраций Юга России) / О. Е. Садковская // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2011. – № 4 (17). – С. 12–23.
106. Санжиев Д. Города и поселения с историческим наследием просят для себя особый статус / Дугар Санжиев. – Текст : электронный // *Экономика и жизнь* : интернет-портал. – URL: <https://www.eg-online.ru/article/365269/>. – Дата публикации: 01.02.2018.
107. Смоляр И. М. Экологические основы архитектурного проектирования : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – Москва : Академия, 2010. – 157 с. : ил., табл. – (Высшее профессиональное образование. Архитектура). – ISBN 978-5-7695-5884-9.
108. Стандарт развития застроенных территорий. Книга 2 : опубликовано 29 декабря 2020 // Минстрой России : [официальный сайт]. – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/18284/> (дата обращения: 22.03.2024).
109. Стариков А. А. Современные задачи повышения качества городской среды / А. А. Стариков. – Текст : электронный // *Архитектон : известия вузов*. – 2018. – № 4 (64). – С. 4. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36796711_27020242.pdf (дата обращения: 22.03.2024). – Режим доступа: после регистрации на сайте Научной электронной библиотеки eLibrary.
110. Тишков В. А. Методологические основы архитектурно-строительной реновации : приемы и средства / В. А. Тишков, Е. Ю. Агеева // *Приволжский научный журнал*. – 2022. – № 1 (61). – С. 156–161.

111. Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство : сборник статей / под ред. М. В. Шувалова, А. А. Пищулева, А. К. Стрелкова. – Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2022. – 1 электрон. опт. диск. – Текст : электронный.
112. Трухачев Ю. Н. Общая теория градостроительных систем : (методологическая концепция) / Ю. Н. Трухачев ; Федеральное агентство по образованию, Южно-Российский градостроительный центр, Ростовская государственная академия архитектуры и искусства. – Ростов-на-Дону : Ростовская гос. акад. архитектуры и искусства, 2006. – 119 с.
113. Урбах А. И. Архитектура городских пешеходных пространств / А. И. Урбах, М. Т. Лин. – Москва : Стройиздат, 1990. – 198 с.
114. Федулова С. И. Опыт Финляндии в вовлечении населения в городское планирование / С. И. Федулова // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2016. – № 1 (38). – С. 106–110.
115. Филиппов А. Ф. Элементарная социология пространства / А. Ф. Филиппов // Социологический журнал. – 1995. – № 1. – С. 45–69.
116. Хейдметс М. Феномен персонализации среды: теоретический анализ / М. Хейдметс // Средовые условия групповой деятельности : [сборник статей] / Таллинский педагогический институт им. Э. Вильде ; под ред. Х. Миккина. – Таллинн, 1988. – С. 7–57.
117. Ходачек В. М. Туристско-рекреационный потенциал исторических городов Северо-Запада России / В. М. Ходачек, В. А. Шамахов // Балтийский регион. – 2017. – Т. 9, № 4. – С.152–169.
118. Чуй Я. В. К вопросу о некоторых тенденциях изменения общественных пространств городов в конце XX – начале XXI веков / Я. В. Чуй // Academia. Архитектура и строительство. – 2015. – № 4. – С. 125–128.

119. Чуй Я. В. Трансформация общественных пространств централизованного градостроительства в современном контексте города / Я. В. Чуй // Современная архитектура мира. – 2017. – № 8. – С. 81–93.
120. Шваб К. Четвертая промышленная революция : пер. с англ. / Клаус Шваб. – Москва : Э, 2016. – 209 с. – (Top business awards).
121. Швидковский Д. О. От мегалита до мегаполиса : очерки истории архитектуры и градостроительства / Дмитрий Швидковский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Кучково поле : ABCdesign, 2018. – 478 с.
122. Шестернева Н. Н. Типология пешеходных пространств / Н. Н. Шестернева // Доклады 61-й научной конференции профессоров, преподавателей, научных работников, инженеров и аспирантов университета, 2024 г. / Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – Ч. 2. – С. 30–32.
123. Широкова Л. А. Социокультурный потенциал места / Широкова Л. А. // Наука, образование и экспериментальное проектирование : тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 8–12 апреля 2013 года / Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2013. – С. 12–18.
124. Ширчков Е. В. Городской амфитеатр в общественном пространстве современных российских городов / Е. В. Ширчков // Приволжский научный журнал. – 2018. – № 1 (45). – С. 131–139.
125. Шубенков М. В. Структура архитектурного пространства / М. В. Шубенков // Архитектура и строительство России. – 2007. – № 1. – С. 2–8.
126. Щенков А. С. Малый русский город. Типология застройки / А. С. Щенков // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 1 (38). – С. 281–290.

127. Щенков А. С. Охранный регламент территории общего пользования малых исторических городов / А. С. Щенков // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2019. – № 4 (49). – С. 87–95.
128. Щепетков Н. И. Итоги и перспективы развития светового дизайна в городах России / Н. И. Щепетков // *Светотехника*. – 2016. – № 6. – С. 6–12.
129. Щепетков Н. И. Световой дизайн города : учебное пособие / Н. И. Щепетков. – Москва : Архитектура-С, 2006. – 320 с.
130. Щукин А. Парк как доходное место: общественные пространства могут создаваться не только для решения социальных задач, но и быть самокупаемыми / Алексей Щукин. – Текст : электронный // *Эксперт*. – 2018. – № 51 (декабрь). – URL: <https://expert.ekiosk.pro/695136> (дата обращения: 22.03.2024). – Режим доступа: для подписчиков.
131. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство / К. Александер, С. Исикава, М. Силверстайн [и др.] ; пер. с англ. И. Сыровой. – Москва : Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. – 1096 с. : ил. – ISBN 978-5-98062-079-0.
132. Benninger C. C. Principles of intelligent urbanism / Christopher Charles Benninger // *Ekistics*. – 2002. – Vol. 69, № 412. – P. 60–80.
133. Berghauer Pont M. Y. Spacematrix. space, density and urban form / Berghauer Pont M. Y., Haupt P. A. – Rotterdam : NAI Publishers, 2010. – 279 p.
134. Dutsev M. The Image of History as Artistic Dominant of the Urban Environment / Mikhail Dutsev // *Heritage, Traditions and Innovations : Proceedings of the 3rd International Conference on Architecture (АИТИ 2021)*. – Dordrecht (The Netherlands) : Atlantis Press, 2021. – P. 243–250.
135. Forsyth A. Measuring density: working definitions for residential density and building intensity / A. Forsyth // *Design brief*. – 2003. – Vol. 9, № 1. – P. 2–8.
136. Habitat III : конференция ООН по жилью и устойчивому городскому развитию, Кито (Эквадор), окт. 2016 г. : исследовательские доклады. [Ч. 1] :

- Инклюзивные города. – Нью-Йорк, 2015. – URL: https://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat-III-Issue-Paper-1_Inclusive-Cities-RUSS.pdf (дата обращения: 22.03.2024). – Текст : электронный
137. Hein C. Port cities: dynamic landscapes and global networks / Carola Hein. – New York : Routledge, 2011. – 304 p.
138. Hillier B. Space is the machine: a configurational theory of architecture / Bill Hillier. – Cambridge : Cambridge University Press, 1996. – 488 p.
139. Hoek J. W. van den. The MXI (Mixed-use Index) as Tool for Urban Planning and Analysis / van den J. W. Hoek // Corporations and Cities: Envisioning Corporate Real Estate in the Urban Future. – Dalian, China, 2008. – P. 1–15.
140. Introducing the «15-Minute City»: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities / More C., Allam Z., Chabaud, D., Gall C., Pratlong F. // Smart Cities. – 2021. – № 4. – P. 93–111.
141. Iravani H. The effects of New Urbanism on public health / H. Iravani, V. Rao // Journal of Urban Design. – 2020. – Vol. 25, № 2. – P. 218–235.
142. Jacobs J. The Death and Life of Great American Cities / Jacobs Jane. – New York : Random House, 1961. – 458 p. – URL: https://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/The-Death-and-Life-of-Great-American-Cities_Jane-Jacobs-Complete-book.pdf (дата обращения: 22.03.2024). – Текст : электронный.
143. Lindsay G. The New New Urbanism: New Songdo & Creating Cities From Scratch / Greg Lindsay : [сайт и блог]. – URL: https://www.greglindsay.org/articles/the_new_new_urbanism_creating_cities_from_scratch/. – Дата публикации: February, 2010.
144. Lynch K. The image of the city / by Lynch Kevin. – London : Cambridge [Mass.] Technology Press, 1960. – 194 p.

145. Matovnikov G. S. (Матовников, Г. С.). Illumination of new pedestrian streets of Moscow / G. S. Matovnikov, N. I. Shchepetkov // *Light & Engineering*. – 2015. – Vol. 23, No. 2. – P. 15–23.
146. Metric and Topo-Geometric Properties of Urban Street Networks: Some Convergences, Divergences and New Results / B. Hillier, A. Turner, T. Yang, H. T. Tae-Park // *6th International Symposium on Space Syntax, ITU, Istanbul : proceedings / Istanbul Technical University ; Kubat A. (ed.), – Istanbul, 2007. – Vol. 1. – P. 01–22.*
147. Ptichnikova G. A. Media Screens and Media Facades in the Space of Russian Cities: Problems of Integration into the Urban Environment / Galina A. Ptichnikova, Kira K. Kartashova // *Light & Engineering*. – 2021. – Vol. 29, № 4. – P. 32–38.
148. Schubert D. Cities and plan – the past defines the future / Schubert Dirk // *Planning Perspectives*. – 2019. – Vol. 34, № 1. – P. 2–23.
149. Schumacher P. Parametricizm: A New Global Style for Architecture and Urban Design / Patrik Schumacher // *AD Architectural Design - Digital Cities*. – 2009. – Vol 79, № 4. – P. 14–24.
150. Shane D. G. Recombinant Urbanism: Conceptual Modeling in Architecture, Urban Design and City Theory / Shane, David Grahame. – Chichester, England ; Hoboken, NJ : Wiley, 2005. – 344 p.
151. Space Syntax: 3rd International Symposium, Georgia Institute of Technology, Atlanta, May 7-11 2001 : Proceedings / Georgia Institute of Technology ; Peponis J, Wineman J, Bafna S (eds.). – Atlanta, 2001. – 790 p.
152. Van Nes A. Combination of Space syntax with spacematrix and the mixed use index: The Rotterdam South test case / Akkelies Van Nes, Meta Berghauser Pont, Bardia Mashhoodi. – Текст : электронный // *Eighth International Space Syntax Symposium : proceedings / edited by M. Greene, J. Reyes and A. Castro. – Santiago de Chile, 2012. – URL:*

https://www.researchgate.net/publication/239844249_Combination_of_Space_syntax_with_spacematrix_and_the_mixed_use_index_The_Rotterdam_South_test_case (дата обращения: 22.03.2024).

153. Yusupova O. V. Synthesis of digital inclusion and architecture in the realization of «the smart city» concept / O. V. Yusupova, T. V. Karakova, A. V. Danilova. – Текст : электронный // New information technologies in architecture and construction (NITAC 2021) : IV International Scientific and Practical Conference : AIP Conference Proceedings, 020017. – 2022. – Vol. 2657, № 1. – DOI 10.1063/5.0107119.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

На правах рукописи



ЛЕБЕДЕВ Александр Александрович

**ПРИНЦИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ
РОССИИ**

Специальность 2.1.13

Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени кандидата архитектуры

Том 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

Научный руководитель -
доктор архитектуры, профессор
Крашенинников Алексей Валентинович

Москва - 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Рисунок 1. Малые города по численности населения и количеству в России.	6
Рисунок 2. Численность населения по годам на примере Ростова Великого...	6
Рисунок 3. Диаграмма доли населения, живущая в малых городах в России и Европе.	7
Рисунок 4. Сравнение европейских и российский малых городов.	7
Рисунок 5. Сравнение общегородских пространств Люцерна и Торжка.	8
Рисунок 6. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Анси и Суздаля.	8
Рисунок 7. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Люцерна и Торжка.	9
Рисунок 8. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Роттенбург и Ростов Великий.	9
Рисунок 9. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Селебрейшн и Торопец.	10
Рисунок 10. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «нового урбанизма».	11
Рисунок 11. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «разумного» урбанизма.	12
Рисунок 12. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «пешеходного города» Спека.	13
Рисунок 13. Структурные элементы градостроительной модели.	14
Рисунок 14. Анализ пространственной интеграции.	14
Рисунок 15. Анализ плотности и пористости застройки.	14
Рисунок 16. Анализ социальной связанности.	14
Рисунок 17. Топология городского пространства когнитивной урбанистики.	15
Рисунок 18. Теоретическая модель пешеходного города.	15
Рисунок 19. Матрица малых городов по размеру территории и численности населения.	16
Рисунок 20. Таблица Малых (до 50 тысяч человек) и исторических (перечень Министерства культуры от 2013г.) городов России.	16
Рисунок 21. Избранные для исследования города.	17

Рисунок 22. План г. Торжка, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	18
Рисунок 23. План охранной зоны памятников архитектуры г. Торжок.	19
Рисунок 24. Анализ плотности и пористости застройки г. Торжок	19
Рисунок 25. Анализ пространственной интеграции г. Торжок	19
Рисунок 26. План г. Торжок с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.....	19
Рисунок 27. План г. Торжок с наложением анализа пространственной интеграции и кластеров социальной оживленности.	20
Рисунок 28. Совмещение всех видов анализа.....	20
Рисунок 29. Общественные пространства г. Торжок (торговая площадь, центральный парк, историческая улица, монастырь, набережная)	20
Рисунок 30. План г. Ростов Великий, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	21
Рисунок 31. План охранной зоны памятников архитектуры г. Ростов Великий.	22
Рисунок 32. Анализ плотности и пористости застройки г. Ростов Великий. .	22
Рисунок 33. Анализ пространственной интеграции г. Ростов Великий.....	22
Рисунок 34. План г. Ростов Великий с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.	22
Рисунок 35. План г. Ростов Великий с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.	23
Рисунок 36. Совмещение всех видов анализа.....	23
Рисунок 37. Общественные пространства г. Ростов Великий.	23
Рисунок 38. План г. Зарайск, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	24
Рисунок 39. План охранной зоны памятников архитектуры г. Зарайск.....	25
Рисунок 40. Анализ плотности и пористости застройки г. Зарайск.	25
Рисунок 41. Анализ пространственной интеграции г. Зарайск.....	25
Рисунок 42. План г. Зарайск с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.....	25
Рисунок 43. План г. Зарайск с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.	26
Рисунок 44. Совмещение всех видов анализа.....	26
Рисунок 45. Общественные пространства г. Зарайск. (Монастырский комплекс, городской парк, набережная, главная историческая улица)	26

Рисунок 46. План г. Осташков, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	27
Рисунок 47. План охранной зоны памятников архитектуры г. Осташков.	28
Рисунок 48. Анализ плотности и пористости застройки г. Осташков.	28
Рисунок 49. Анализ пространственной интеграции г. Осташков.	28
Рисунок 50. План г. Осташков с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.	28
Рисунок 51. План г. Осташков с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.	29
Рисунок 52. Совмещение всех видов анализа.	29
Рисунок 53. Общественные пространства г. Осташков. (городской парк, монастырский комплекс, главная историческая улица, набережная, выход к воде)	29
Рисунок 54. План г. Торопец, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	30
Рисунок 55. План охранной зоны памятников архитектуры г. Торопец.	31
Рисунок 56. Анализ плотности и пористости застройки г. Торопец.	31
Рисунок 57. Анализ пространственной интеграции г. Торопец.	31
Рисунок 58. План г. Торопец с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.	31
Рисунок 59. План г. Торопец с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.	32
Рисунок 60. Совмещение всех видов анализа.	32
Рисунок 61. Общественные пространства г. Торопец. (Городской парк, сквер, главная историческая улица, торговая площадь, сквер)	32
Рисунок 62. План г. Плес, совмещающий разные способы анализа городских территорий.	33
Рисунок 63. План охранной зоны памятников архитектуры г. Плес.	34
Рисунок 64. Анализ плотности и пористости застройки г. Плес.	34
Рисунок 65. Анализ социальной связанности г. Плес.	34
Рисунок 66. План г. Плес с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.	34
Рисунок 67. План г. Плес с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.	35
Рисунок 68. Совмещение всех видов анализа.	35
Рисунок 69. Общественные пространства г. Плес. (Торговая площадь, набережная-главная историческая улица)	35

Рисунок 70. Типология общественных пространств малого города.	36
Рисунок 71. Закономерности общественного центра малых городов.	37
Рисунок 72. 9 шагов методологии локализации общественного центра.	38
Рисунок 73. Шаг 1. Определение границ и масштаба.	39
Рисунок 74. Шаг 2. Локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности (кластерный анализ).	40
Рисунок 75. Шаг 3. Локализация общественных центров методом распределения плотности и пористости застройки.	41
Рисунок 76. Шаг 4. Локализация общественных центров методом интеграции улично-дорожной сети.	42
Рисунок 77. Шаг 5. Иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города.	43
Рисунок 78. Шаг 6. Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом.	44
Рисунок 79. Шаг 7. Создание сети публичных пространств территории общего пользования.	45
Рисунок 80. Шаг 8. Зонирование общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды.	46
Рисунок 81. Шаг 9. Определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города.	47
Рисунок 82. Общественный центр г. Торжок.	48
Рисунок 83. Сравнение в масштабе планов района Крутые Ключи в г. Самаре, г. Барселоны, г. Москвы и г. Торжок.	49
Рисунок 84. План застройки района Крутые Ключи в г. Самара.	49
Рисунок 85. Анализ социальной связанности района Крутые Ключи в г. Самара.	49
Рисунок 86. Анализ плотности и пористости застройки района Крутые Ключи в г. Самара.	50
Рисунок 87. План района Крутые Ключи в г. Самара с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.	50
Рисунок 88. Анализ пространственной интеграции района Крутые Ключи в г. Самара.	50
Рисунок 89. План района Крутые Ключи в г. Самара с наложением всех видов анализа.	50
Рисунок 90. Рекомендации пространственной организации пешеходного города.	51

Все иллюстрации выполнены автором.

МАЛЫЕ ГОРОДА ПО ЧИСЛЕННОСТИ И КОЛИЧЕСТВУ В РОССИИ

по численности населения

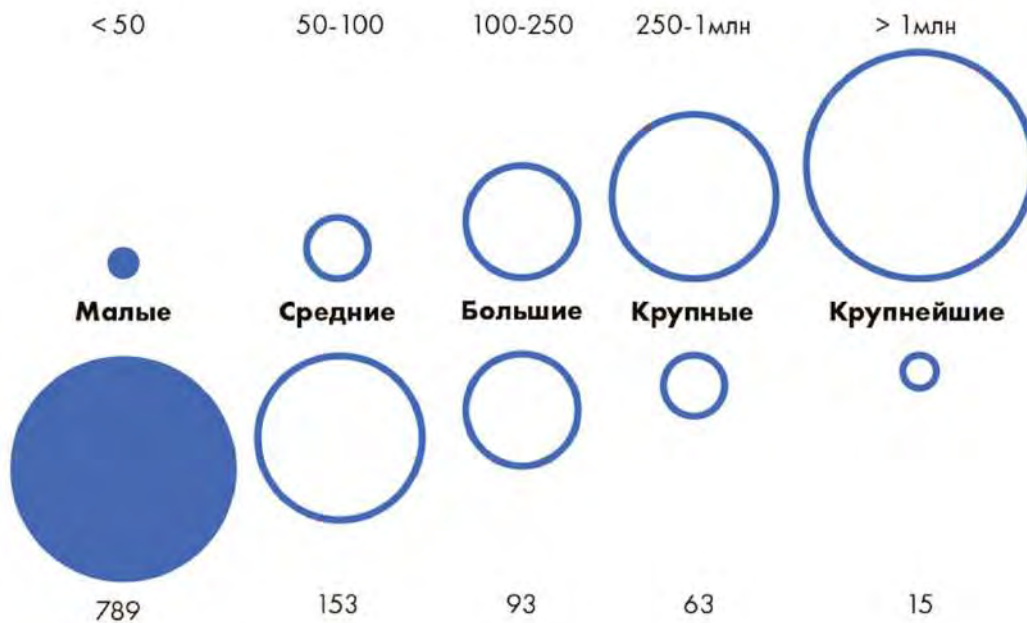


Рисунок 1. Малые города по численности населения и количеству в России.

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО ГОДАМ НА ПРИМЕРЕ РОСТОВА ВЕЛИКОГО

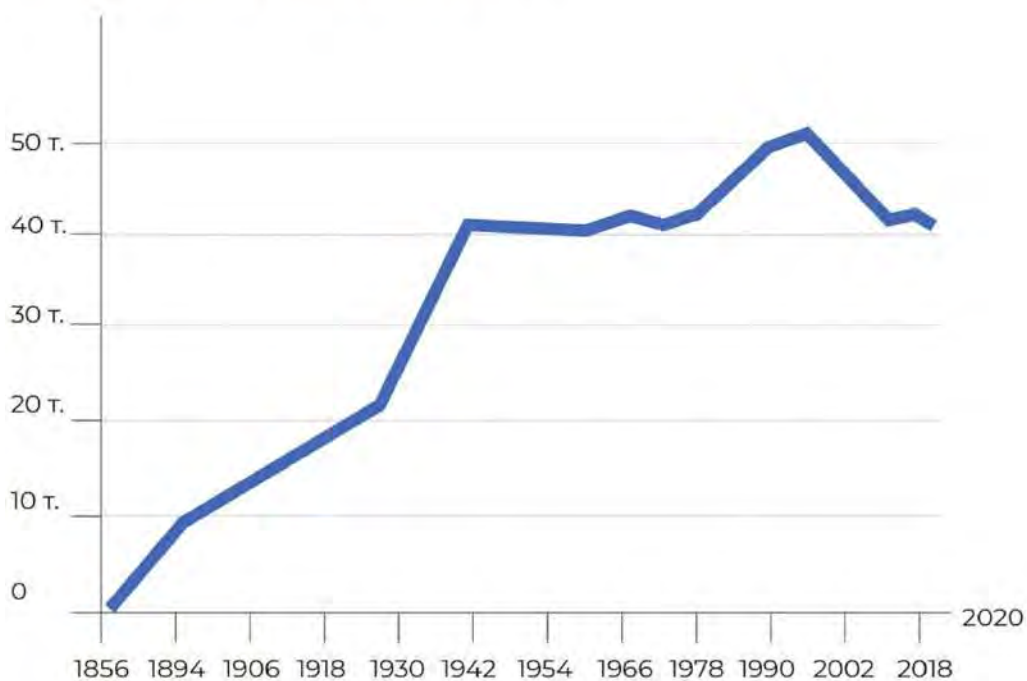


Рисунок 2. Численность населения по годам на примере Ростова Великого.

ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ЖИВУЩАЯ В МАЛЫХ ГОРОДАХ В РОССИИ И ЕВРОПЕ

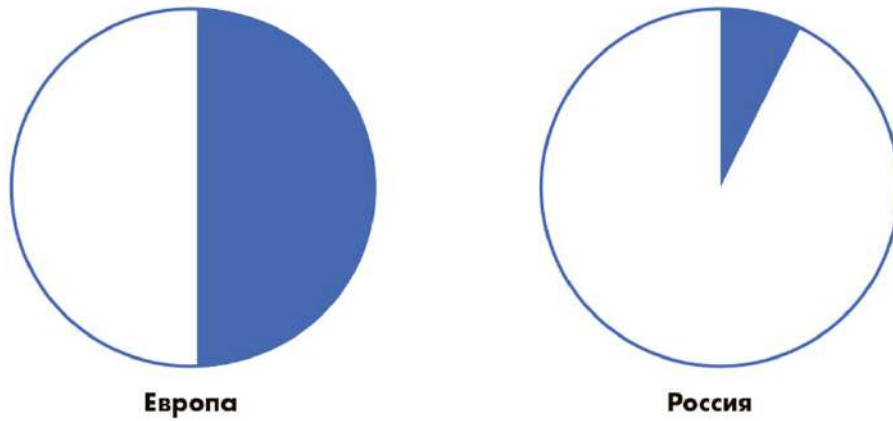


Рисунок 3. Диаграмма доли населения, живущая в малых городах в России и Европе.

Высокая плотность,
80% к 20% отношение застройки к
публичным пространствам

**Концентрированные общественные
пространства**

Связность,
большое количество улиц и альтерна-
тивных маршрутов передвижения

**Людность, Оживленность,
Точки притяжения**

**Дифференциация на публичное и
частное,** высокий уровень благоу-
стройства, пешеходный центр

Низкая плотность,
50% к 50% отношение застройки к
публичным пространствам

**Пустынные общественные
пространства,** главные из которых
больше европейских в 3 раза

Бессвязность,
малое количество путей и связей

**Низкая оживленность и малое коли-
чество точек притяжения**

Бесхозность территорий, низкий ур-
вень благоустройства, хаотичные пар-
ковки и автомобили в центре

Рисунок 4. Сравнение европейских и российский малых городов.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Люцерн



Торжок

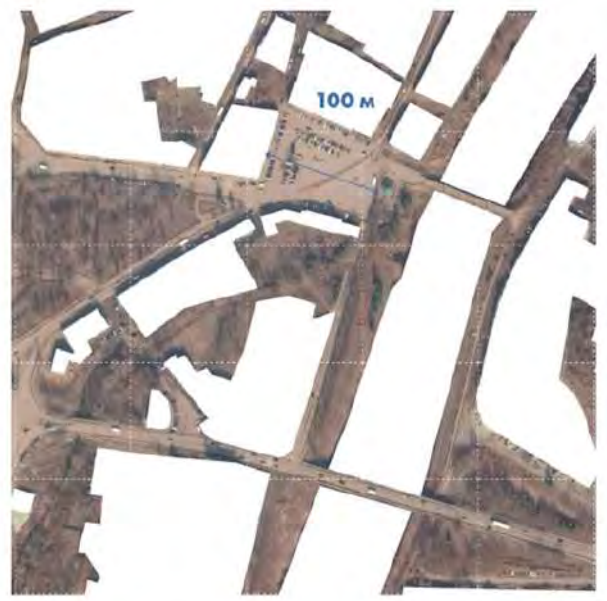
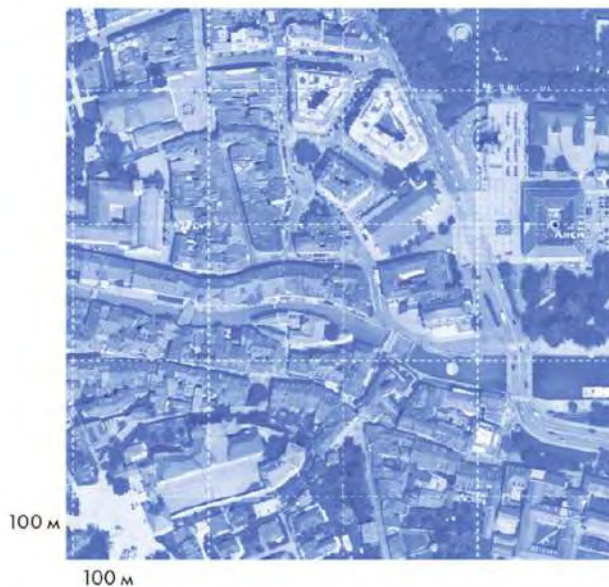


Рисунок 5. Сравнение общегородских пространств Люцерна и Торжка.

57 890 человек



Суздаль

45 641 человек

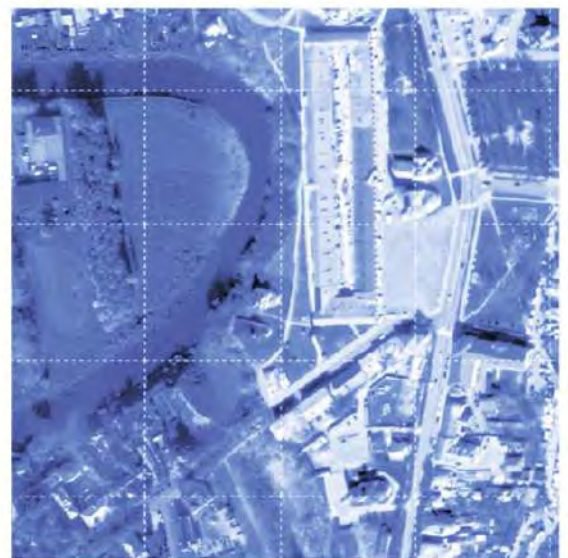


Рисунок 6. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Анси и Суздаля.

Люцерн

57 890 человек

**Торжок**

45 641 человек



Рисунок 7. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Люцерна и Торжка.

СРАВНЕНИЕ РОССИЙСКИХ И ЕВРОПЕЙСКИХ МА- ЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ

Люцерн

57 890 человек



100 м

100 м

Ростов Великий

45 641 человек

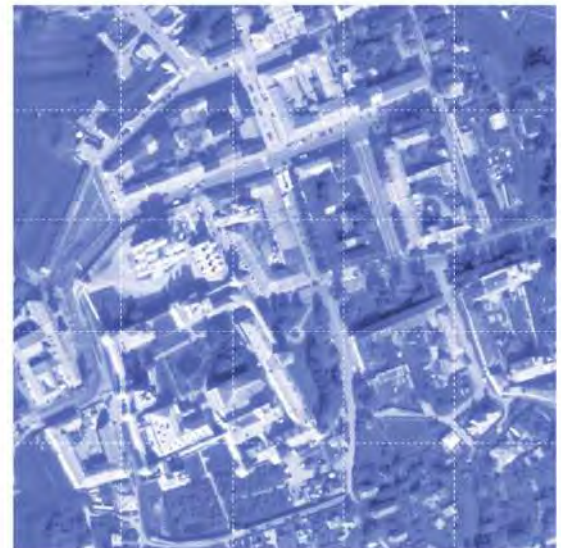


Рисунок 8. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Роттенбург и Ростов Великий.

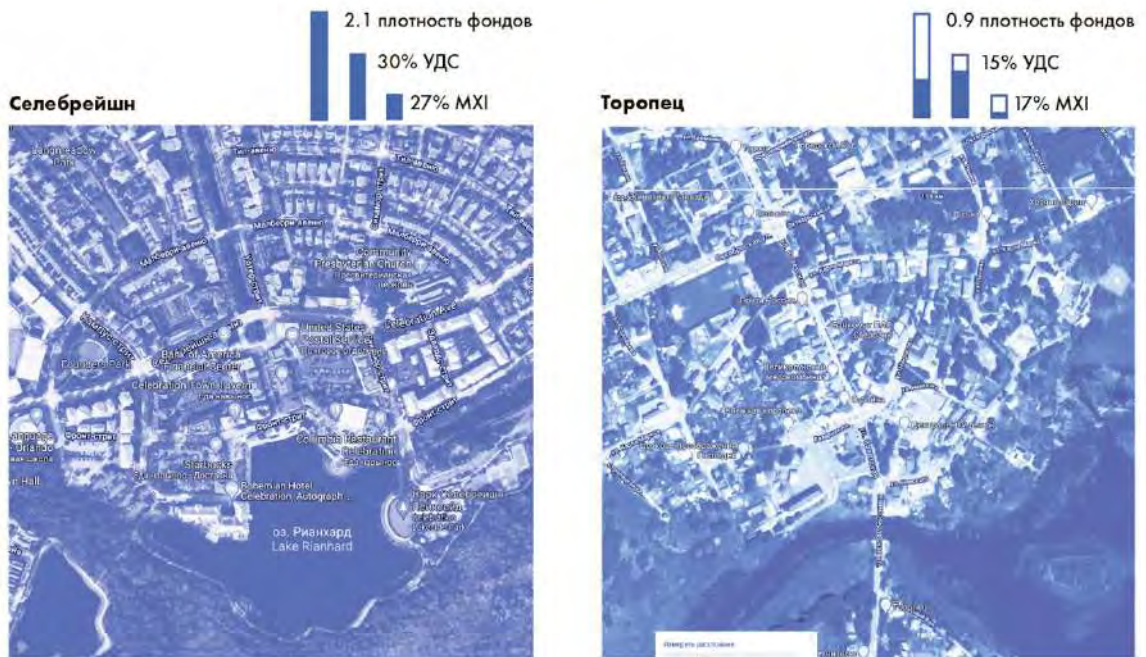


Рисунок 9. Сравнение российских и европейских малых исторических городов на примере планов городов Селебейшн и Торопец.

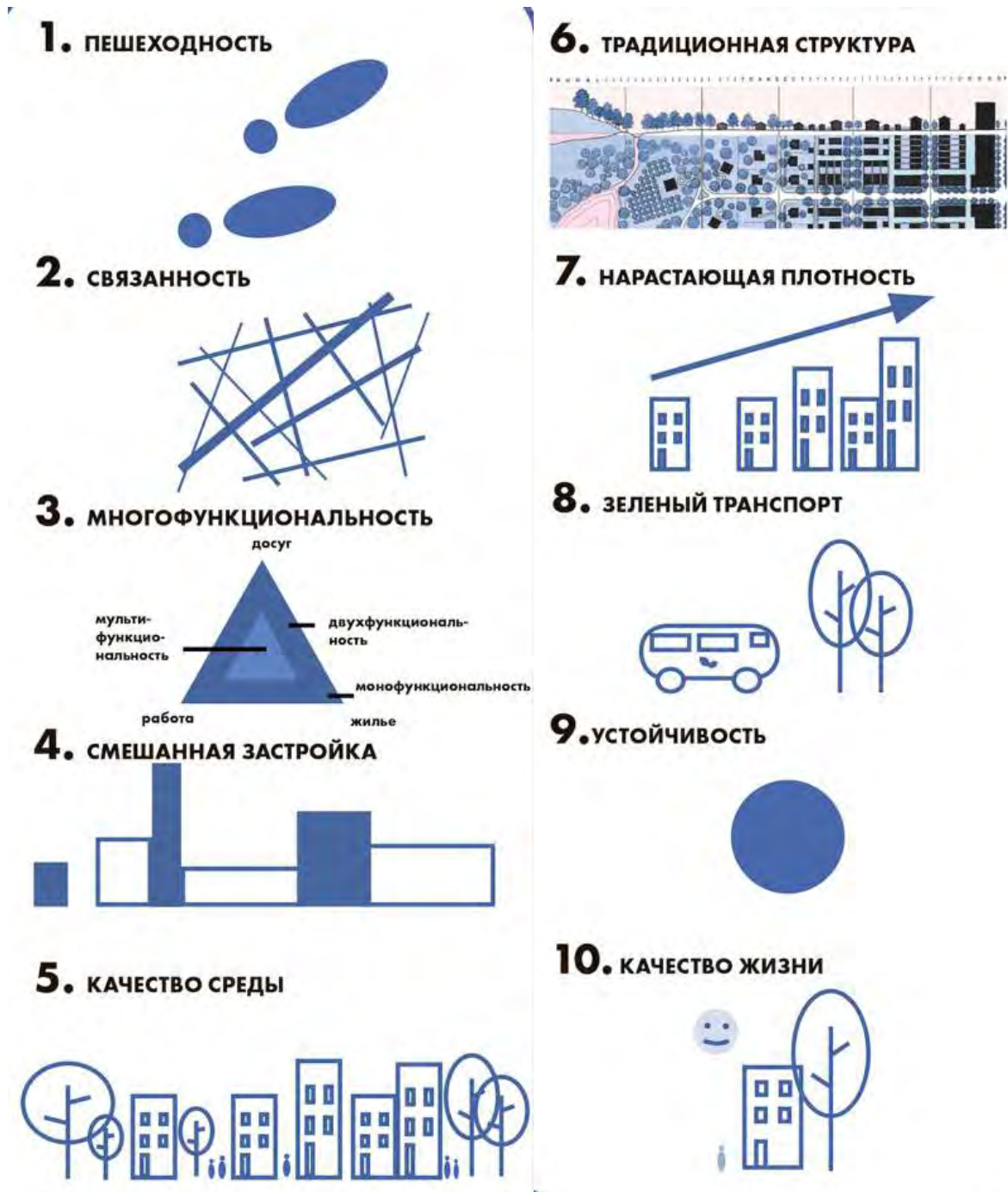


Рисунок 10. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «нового урбанизма».

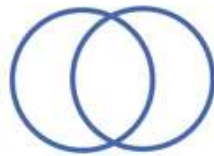
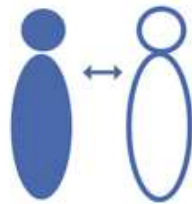
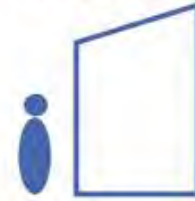
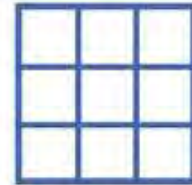
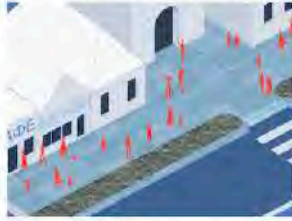
1. БАЛАНС С ПРИРОДОЙ**2. БАЛАНС С ТРАДИЦИЕЙ****3. ЭКОЛОГИЯ****4. ОБЩЕНИЯ, СВОБОДА****5. ЭФФЕКТИВНОСТЬ****6. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МАСШТАБ****7. МАТРИЦА ВОЗМОЖНОСТЕЙ****8. РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ****9. БАЛАНС И ЦЕЛОСТНОСТЬ****10. БАЛАНС И ЦЕЛОСТНОСТЬ**

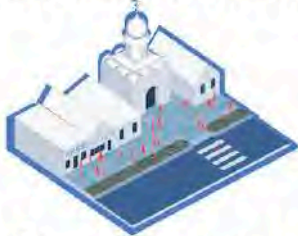
Рисунок 11. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «разумного» урбанизма.

1. ПЕШЕХОДНОСТЬ



Отдать приоритет движения от автомобильного транспорта пешеходам. Увеличение пропускной способности дорог ведет только к увеличению трафика.

2. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ



Смешение функций. Для пешехода ходьба должна иметь определенную цель. Такая цель достигается комплексным подходом к планированию – балансированию размещения различных видов по функции объектов на доступном для пешехода расстоянии.

3. ПРАВИЛЬНЫЕ АВТОСТОЯНКИ



Избыточная парковка побуждает пользователей садиться за руль тогда, когда они могли бы этого не делать, а пройтись пешком. Спек рекомендует объединить парковочные места для разных зданий и повысить стоимость парковки.

4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ



Для пешеходных городов абсолютно необходим общественный транспорт. К факторам проектирования системы общественного транспорта, которые важно не забывать, относятся: влияние на недвижимость близость к остановкам общественного транспорта, поддержка по инвестированию, а также роль городского планирования в транспортной системе.

5. БЕРЕГИТЕ ПЕШЕХОДОВ



Достаточно простое, по мнению автора правило, которое имеет определенные характеристики, с помощью которого оно достигается. Размеры квартала, ширина переулков, повороты, направление потока, сигнализация, геометрия проезжей части и другие факторы, ограничивающие скорость автомобиля, и вероятность попадания под него пешехода.

6. ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ, ВЕЛОСИПЕД



Город пешеходов – это и город велосипедистов. Этот вид транспорта популярен там, где заботятся о пешеходах. Разумеется, очевидно, что велосипедный транспорт снижает потребность в машине. В Амстердаме, например, большинство жителей предпочитает велосипед.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА



Это сложный вопрос планирования и противоречивый. Человек наслаждается созерцанием открытых пространств и просторных улиц. Однако, человеку необходимо ощущение отгороженности, обеспечивающее комфорт при перемещении. Общественные места хорошо граничат территории.

8. ПОСАДКА ДЕРЕВЬЕВ



Всеми признается, что «зеленый город» – комфортный город. Но не всегда это правило реализуется, недооценивая важность зеленых насаждений. Деревья защищают от солнца и ветра, впитывают воду, отдают тепло пешеходам от машин и делают экологию города лучше.

9. ИНТЕРЕСНЫЙ ФАСАД



По мнению Д. Спек городской ландшафт портят три главных врага: стоянки автотранспорта, «драгсторы» и модные архитектуры. Все они без исключения любят глухие, без проемов, стены, а также пренебрегают реальными потребностями пешехода. Живые, интересные и красивые фасады приглашают горожан к пешей прогулке.

10. РАСТАВЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ



В результате, как удачно бы не были сделаны улицы, некоторые из них должны все-таки остаться преимущественно во власти автомобиля. Города должны делать осознанный выбор в отношении размеров и размещения пешеходных центров, чтобы избежать напрасных трат ресурсов по спешиванию территорий, которые никогда не смогут считаться привлекательными для пешеходов.

Рисунок 12. Анализ мирового опыта последних пространственных и организационных практик урбанистики и градостроительного проектирования. Принципы «пешеходного города» Спек.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ



Рисунок 13. Структурные элементы градостроительной модели.

АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ



Рисунок 14. Анализ пространственной интеграции.

АНАЛИЗ ПЛОТНОСТИ И ПОРИСТОСТИ ЗАСТРОЙКИ

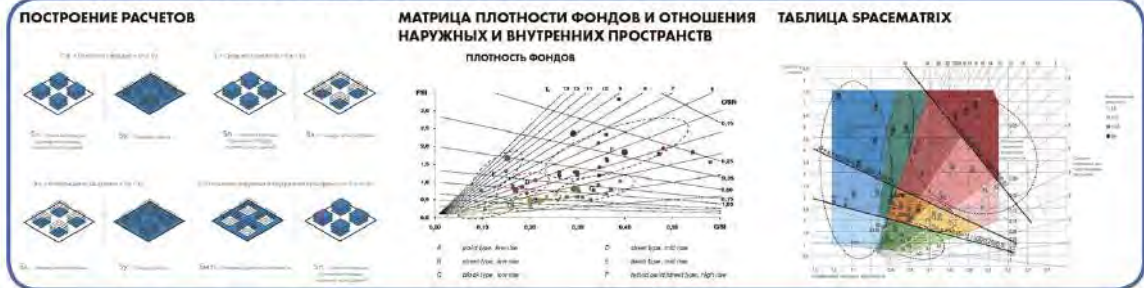


Рисунок 15. Анализ плотности и пористости застройки.

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ СВЯЗАННОСТИ

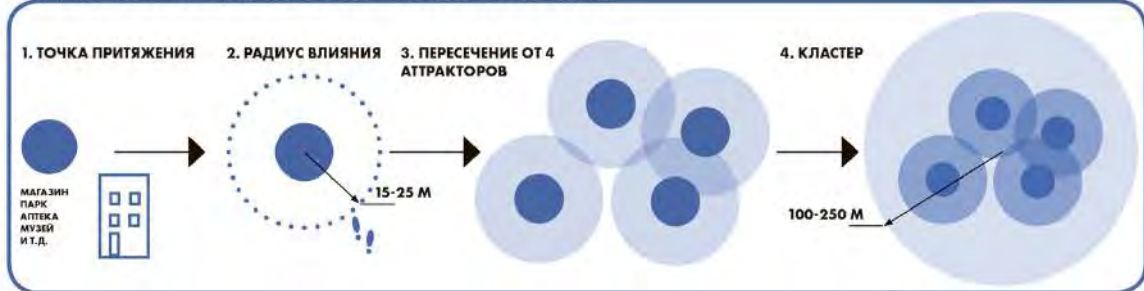


Рисунок 16. Анализ социальной связанности.

ТОПОЛОГИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА КОГНИТИВНОЙ УРБАНИСТИКИ

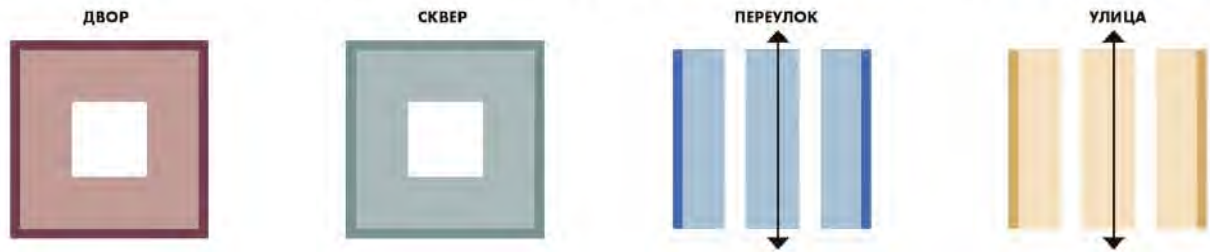


Рисунок 17. Топология городского пространства когнитивной урбанистики.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

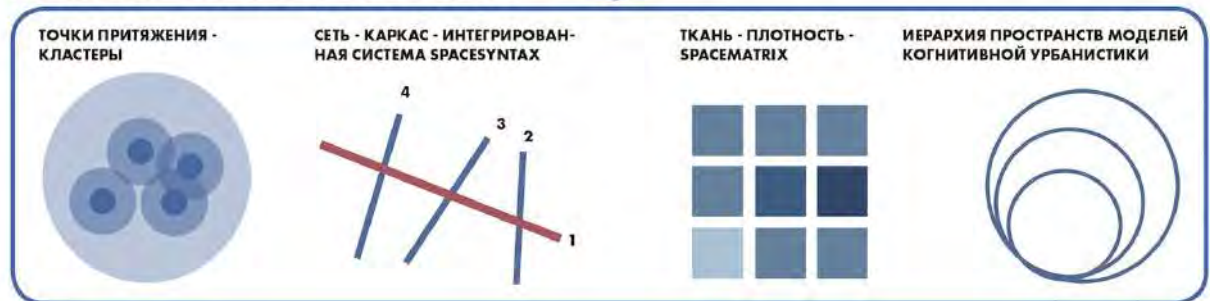


Рисунок 18. Теоретическая модель пешеходного города.

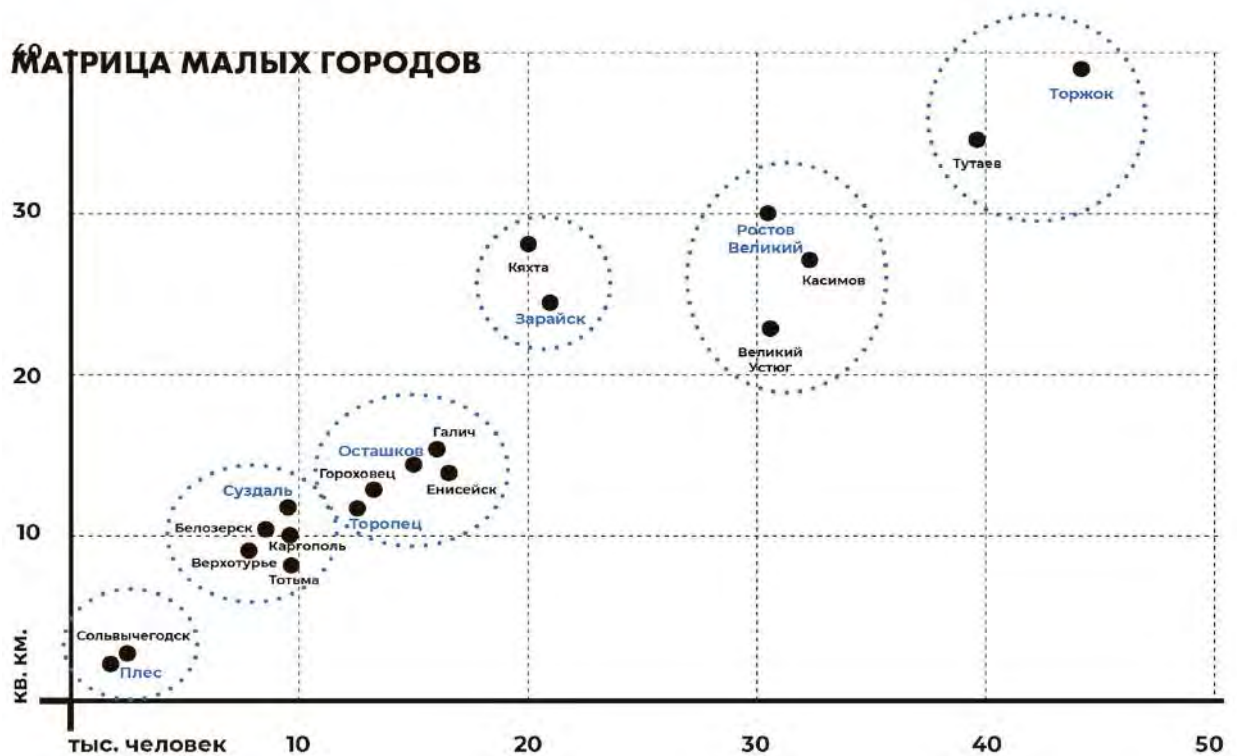


Рисунок 19. Матрица малых городов по размеру территории и численности населения.

МАЛЫЕ (ДО 50 ТЫС ЧЕЛОВЕК) ИСТОРИЧЕСКИЕ (ПЕРЕЧЕНЬ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ ОТ 2013 Г.) ГОРОДА РОССИИ

Город	Год основания	Население	Субъект РФ
Белоозерск	862	8 914	Вологодская область
Великий Устюг	1212	31 606	Вологодская область
Верхотурье	1598	8 593	Свердловская область
Галич	1159	16 922	Костромская область
Гороховец	1168	12 799	Владимирская область
Енисейск	1619	17 805	Красноярский край
Зарайск	1146	22 772	Московская область
Касимов	1152	29 700	Рязанская область
Каргополь	1380	10 055	Архангельская область
Кяхта	1727	20 013	Бурятия
Осташков	1271	15 665	Тверская область
Плес	1238	1 796	Ивановская область
Ростов Великий	862	30 969	Ярославская область
Сольвычегодск	1492	2 098	Архангельская область
Суздаль	1024	9 618	Владимирская область
Торжок	1139	45 641	Тверская область
Торпец	1074	12 048	Тверская область
Тотьма	1137	9 895	Вологодская область
Тутаев	1419	40 441	Ярославская область

Рисунок 20. Таблица Малых (до 50 тысяч человек) и исторических (перечень Министерства культуры от 2013г.) городов России.

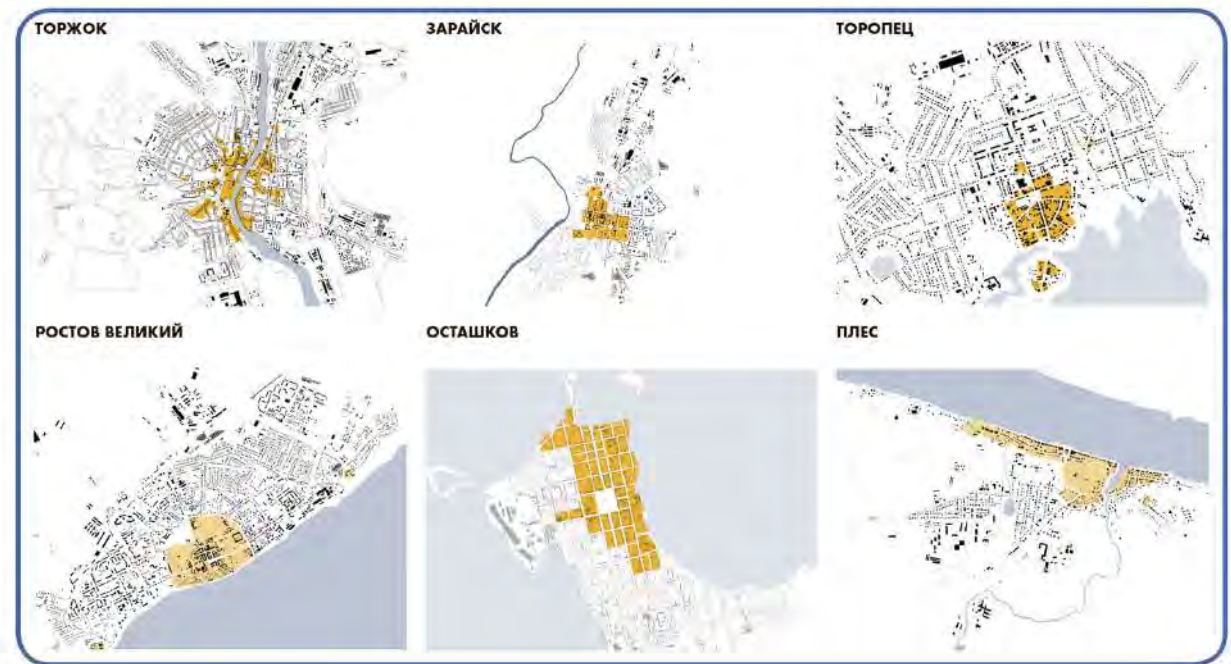


Рисунок 21. Избранные для исследования города.



Рисунок 22. План г. Торжка, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН

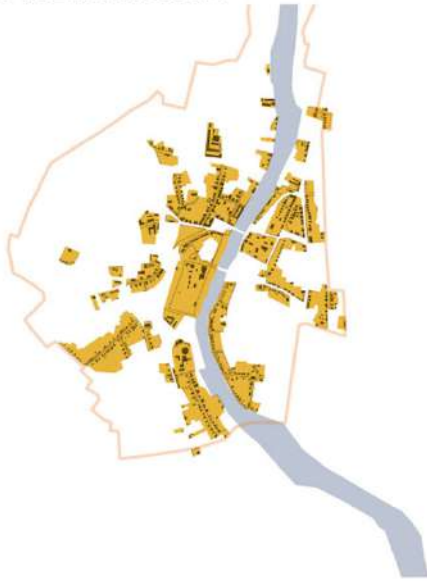


Рисунок 23. План охранной зоны памятников архитектуры г. Торжок.

ПЛОТНОСТЬ

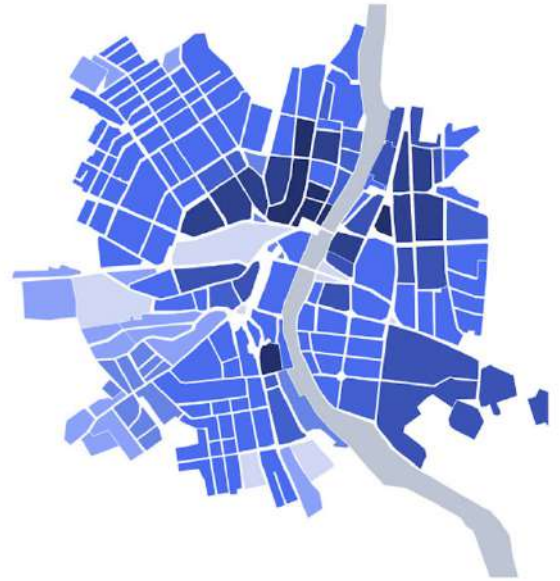


Рисунок 24. Анализ плотности и пористости застройки г. Торжок

SPACESYNTAX



Рисунок 25. Анализ пространственной интеграции г. Торжок

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

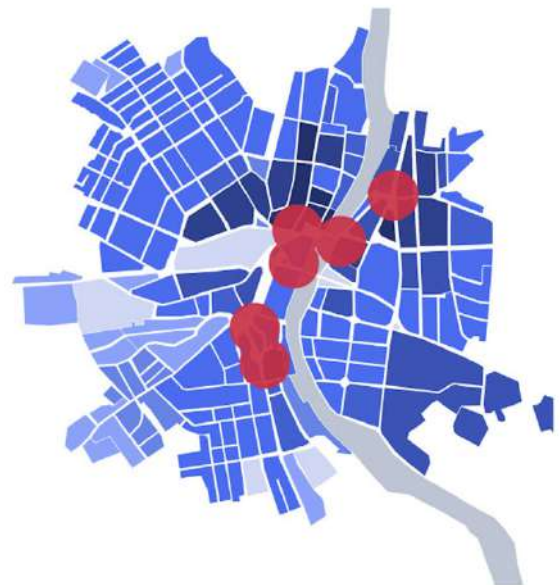


Рисунок 26. План г. Торжок с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности

SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 27. План г. Торжок с наложением анализа пространственной интеграции и кластеров социальной оживленности.

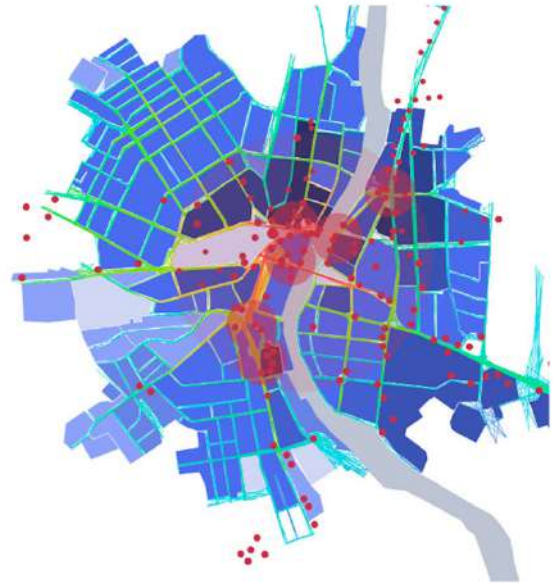
СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 28. Совмещение всех видов анализа

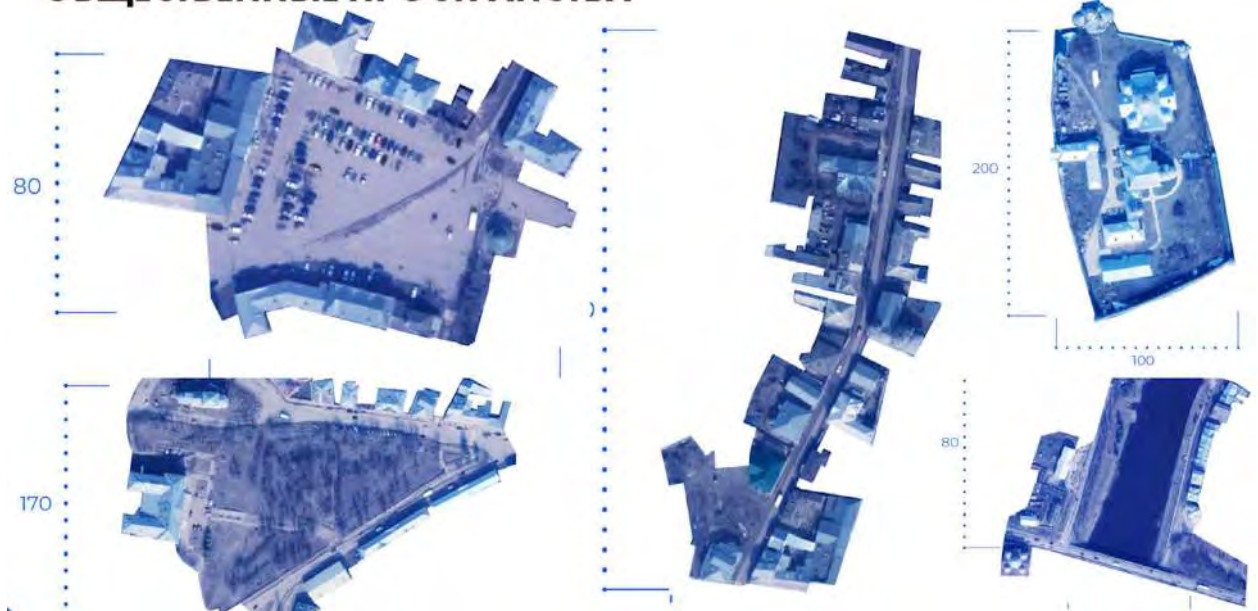
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 29. Общественные пространства г. Торжок (торговая площадь, центральный парк, историческая улица, монастырь, набережная)

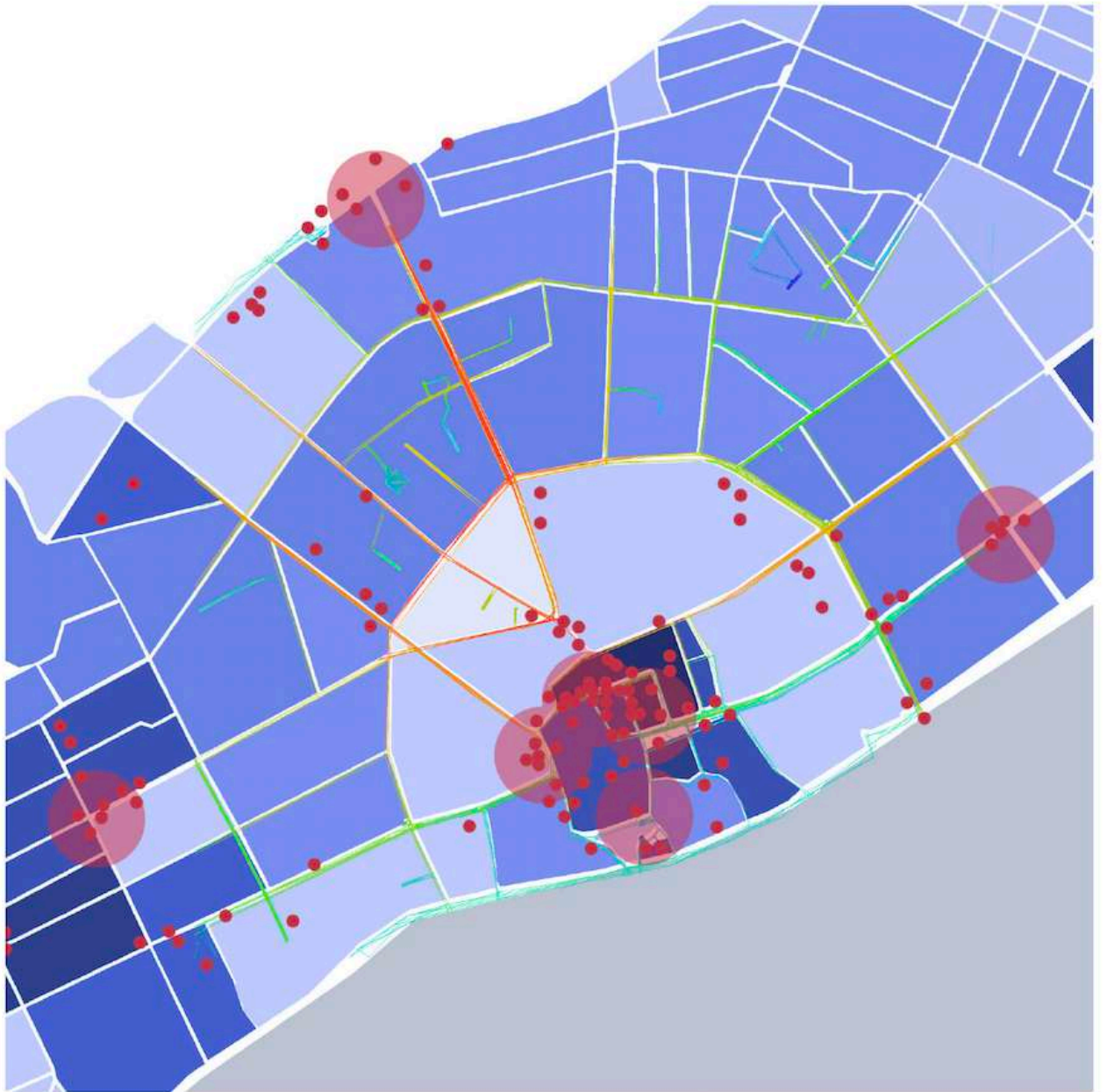


Рисунок 30. План г. Ростов Великий, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН



Рисунок 31. План охранной зоны памятников архитектуры г. Ростов Великий.

ПЛОТНОСТЬ

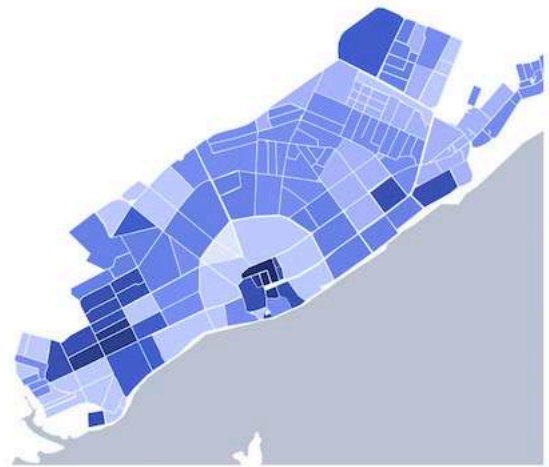


Рисунок 32. Анализ плотности и пористости застройки г. Ростов Великий.

SPACESYNTAX



Рисунок 33. Анализ пространственной интеграции г. Ростов Великий

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

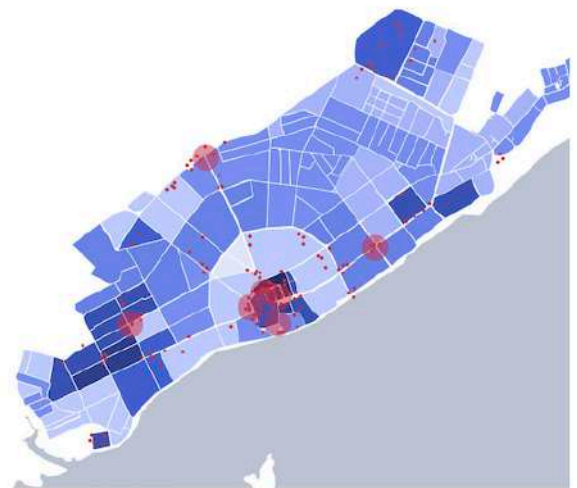


Рисунок 34. План г. Ростов Великий с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной активности.

SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 35. План г. Ростов Великий с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.

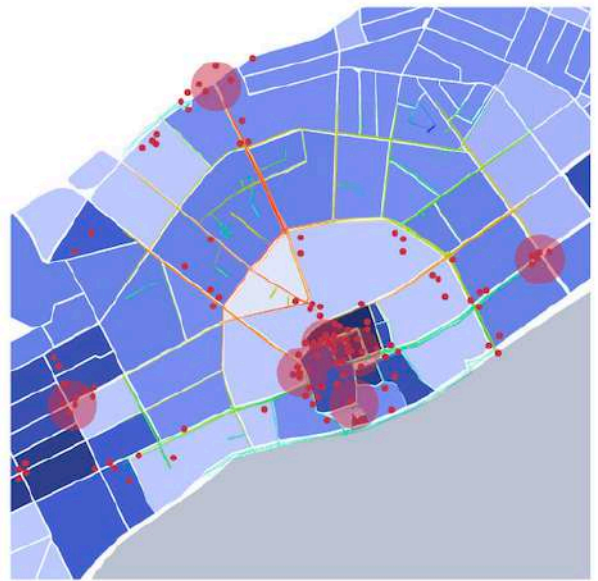
СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 36. Совмещение всех видов анализа.

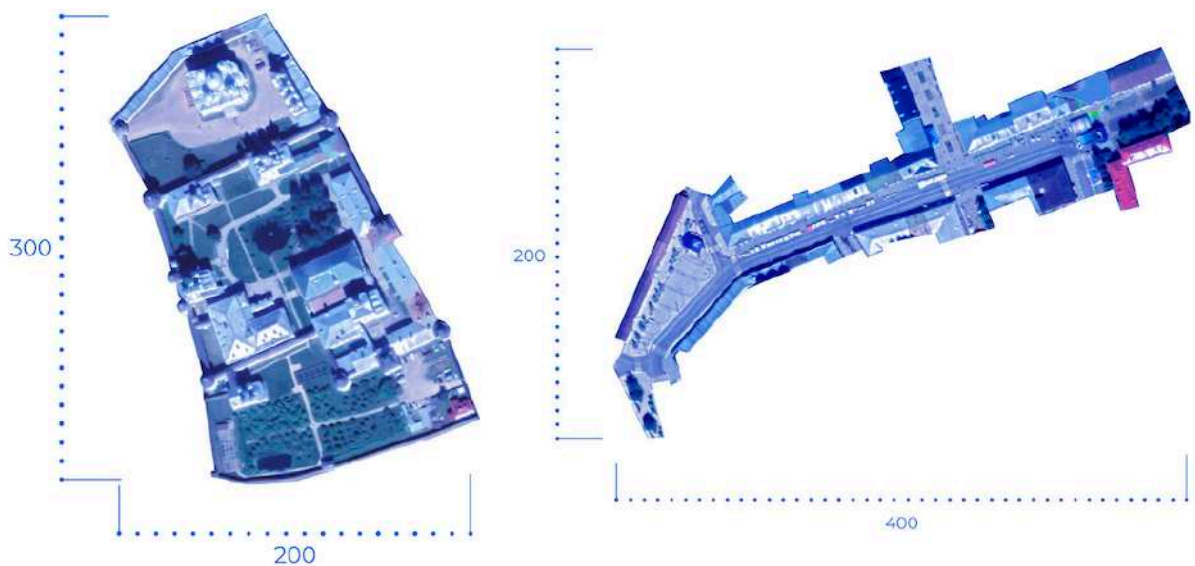
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 37. Общественные пространства г. Ростов Великий.

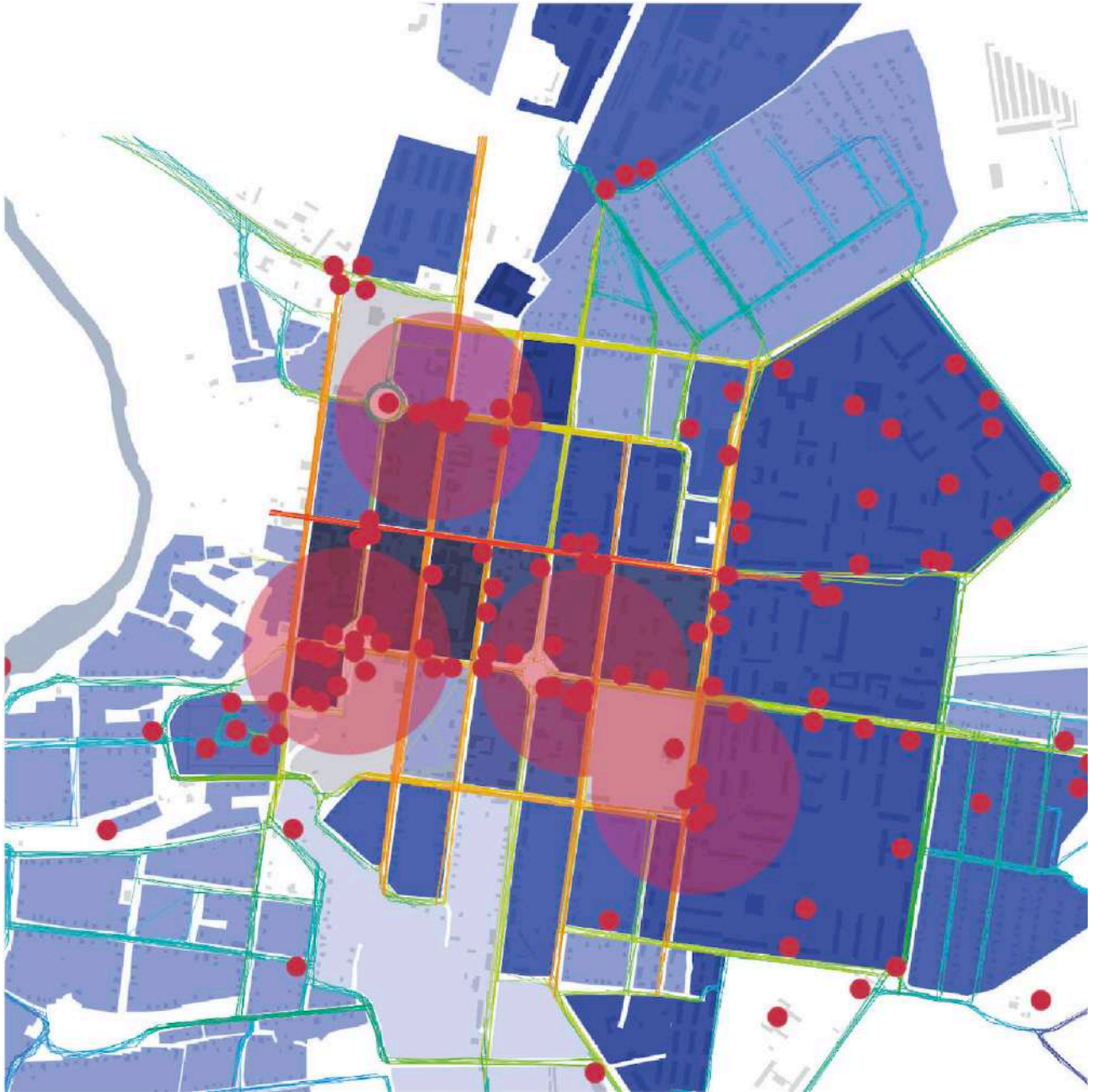


Рисунок 38. План г. Зарайск, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН

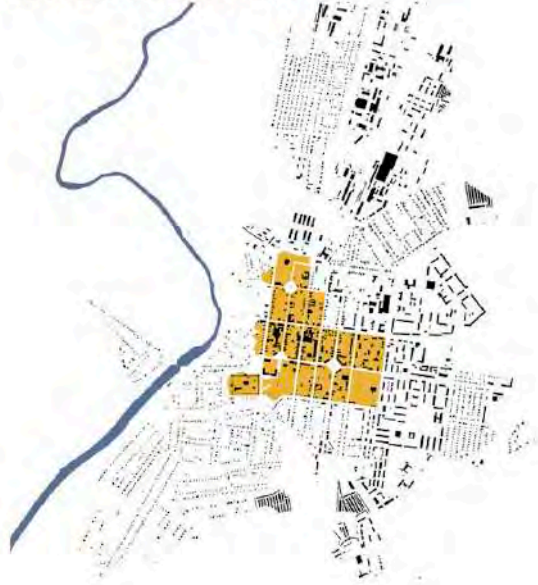


Рисунок 39. План охранной зоны памятников архитектуры г. Зарайск.

ПЛОТНОСТЬ

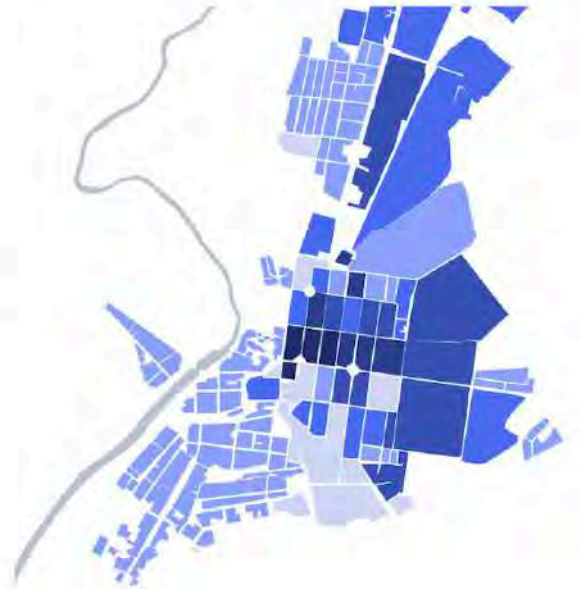


Рисунок 40. Анализ плотности и пористости застройки г. Зарайск.

SPACESYNTAX



Рисунок 41. Анализ пространственной интеграции г. Зарайск.

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

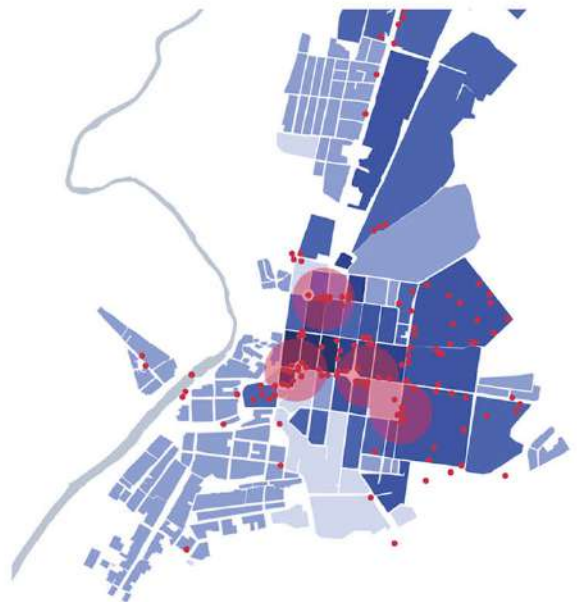


Рисунок 42. План г. Зарайск с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.

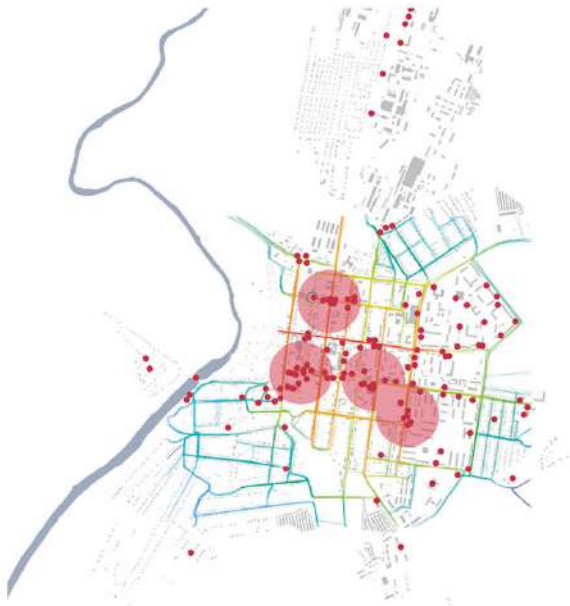
SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 43. План г. Зарайск с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.

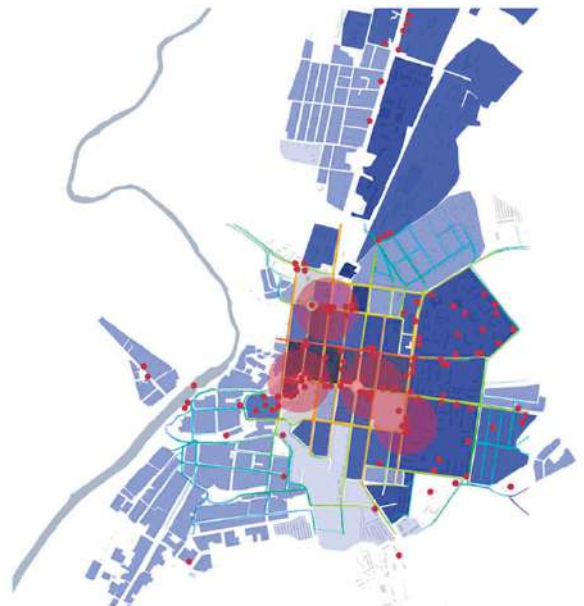
СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 44. Совмещение всех видов анализа.

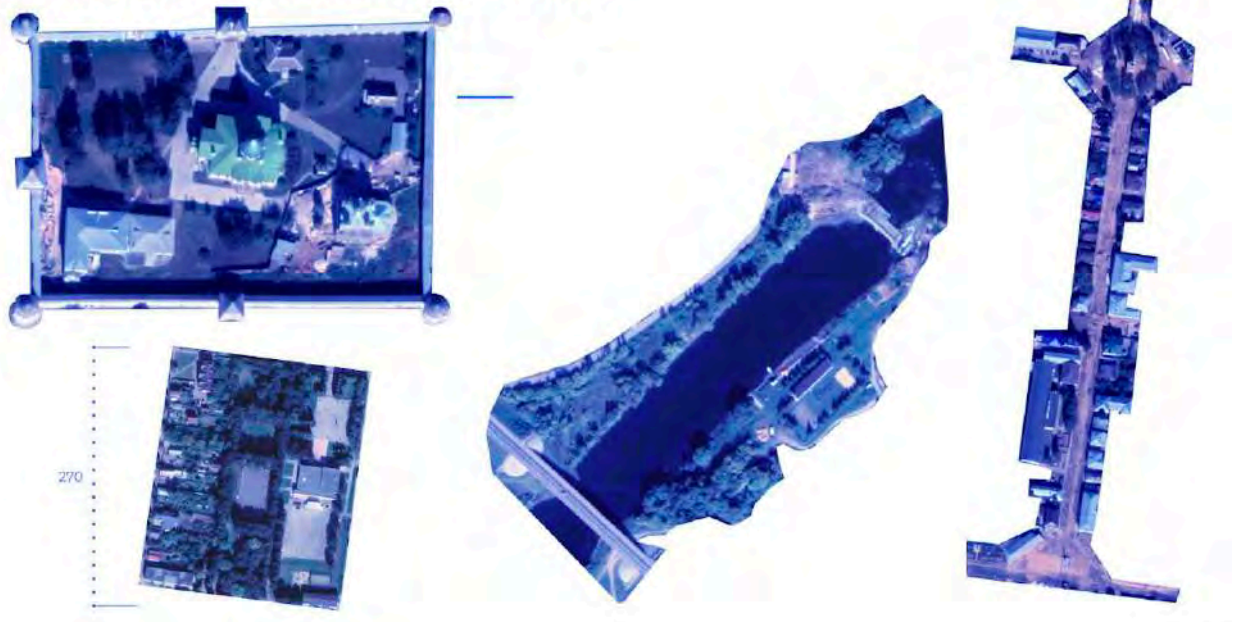
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 45. Общественные пространства г. Зарайск. (Монастырский комплекс, городской парк, набережная, главная историческая улица)

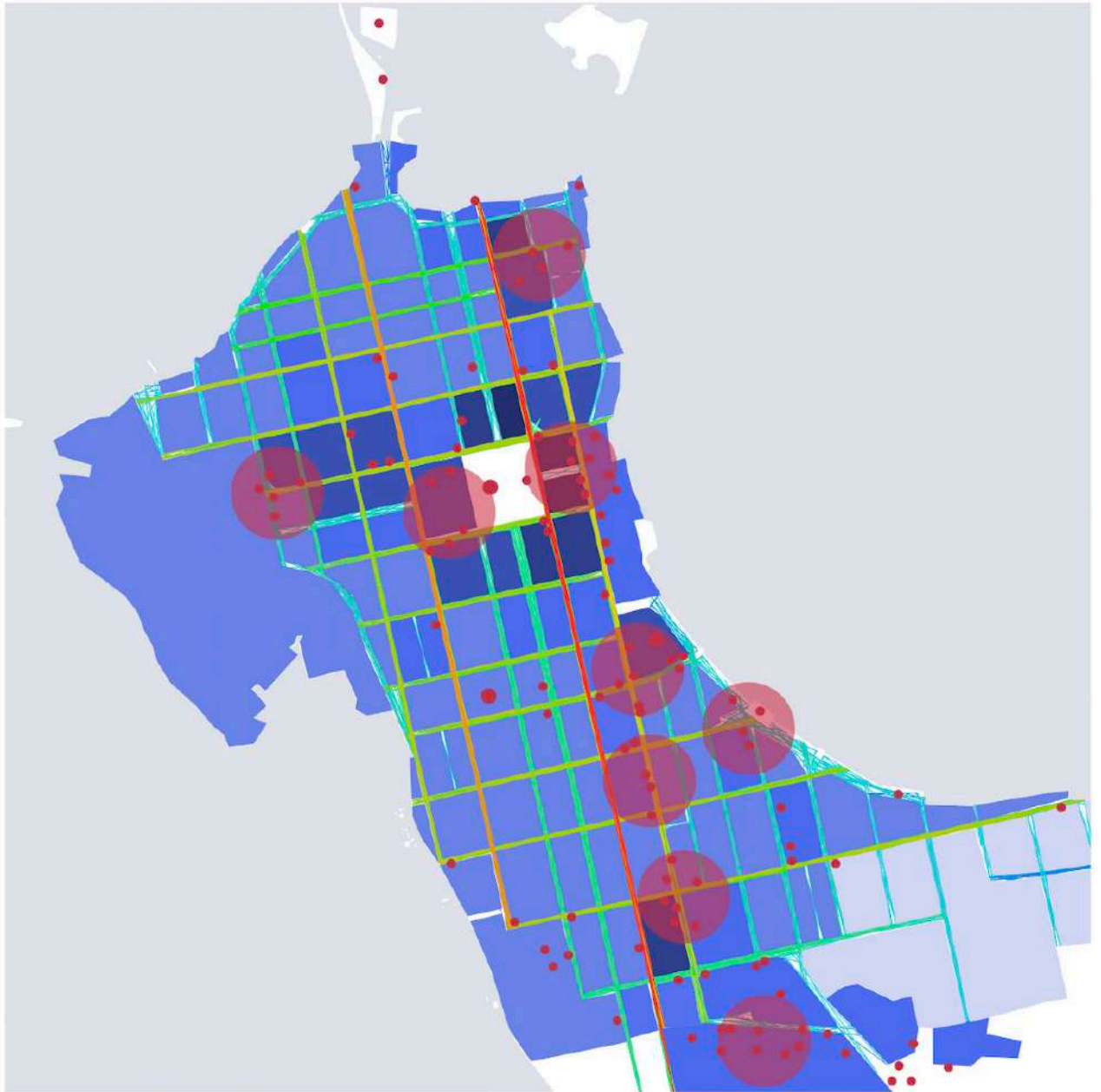


Рисунок 46. План г. Осташков, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН

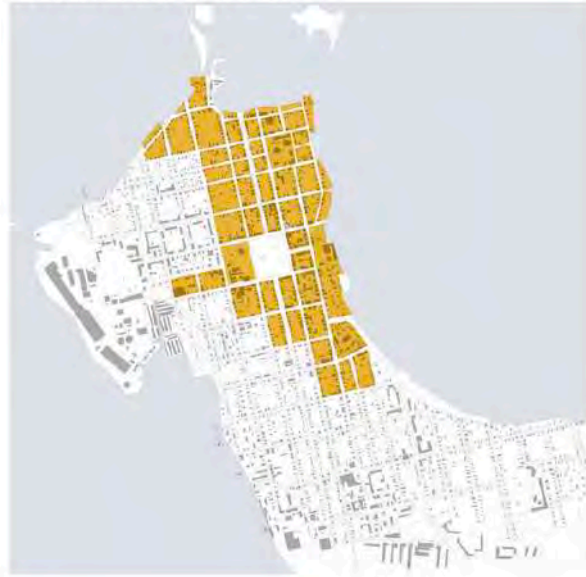


Рисунок 47. План охранной зоны памятников архитектуры г. Осташков.

ПЛОТНОСТЬ



Рисунок 48. Анализ плотности и пористости застройки г. Осташков.

SPACESYNTHAX



Рисунок 49. Анализ пространственной интеграции г. Осташков.

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

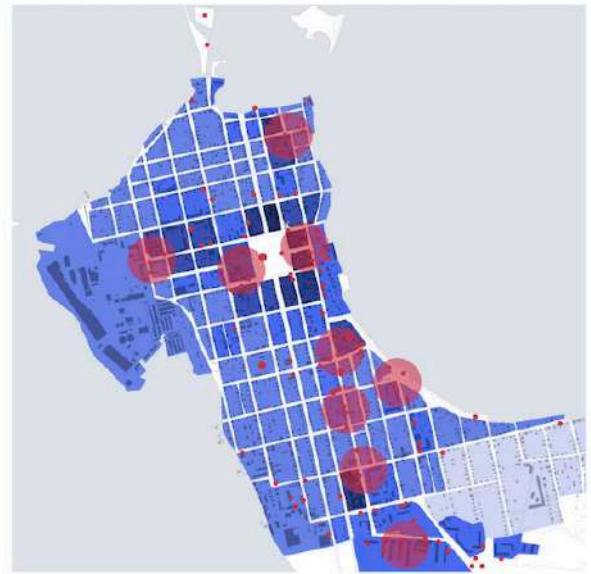


Рисунок 50. План г. Осташков с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.

SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 51. План г. Осташков с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.

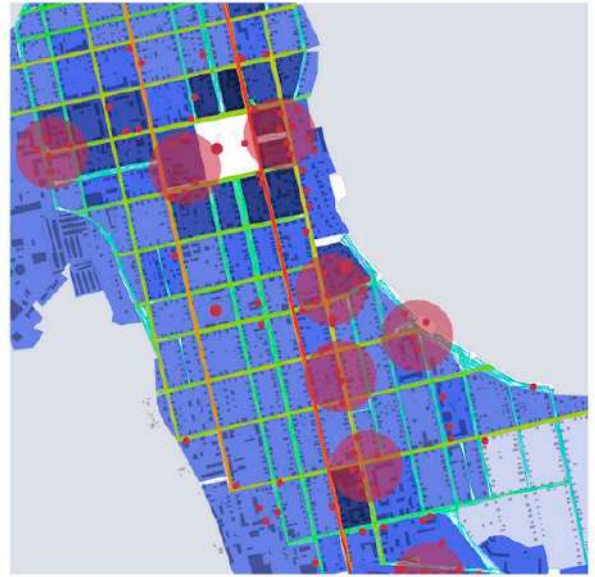
СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 52. Совмещение всех видов анализа.

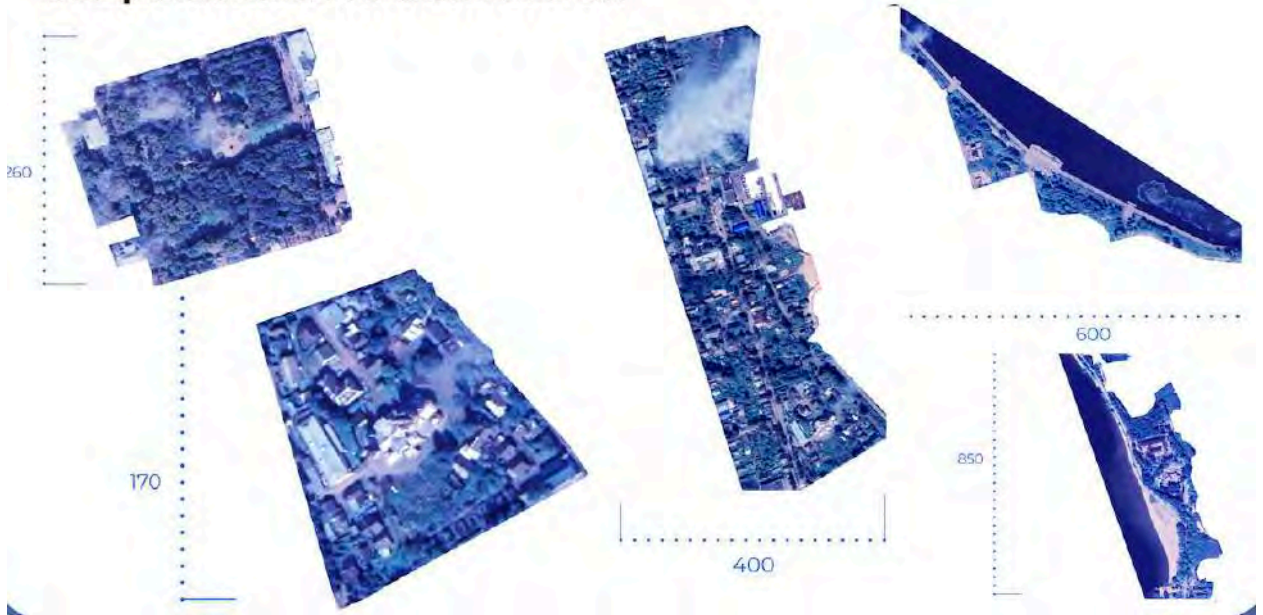
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 53. Общественные пространства г. Осташков. (городской парк, монастырский комплекс, главная историческая улица, набережная, выход к воде)

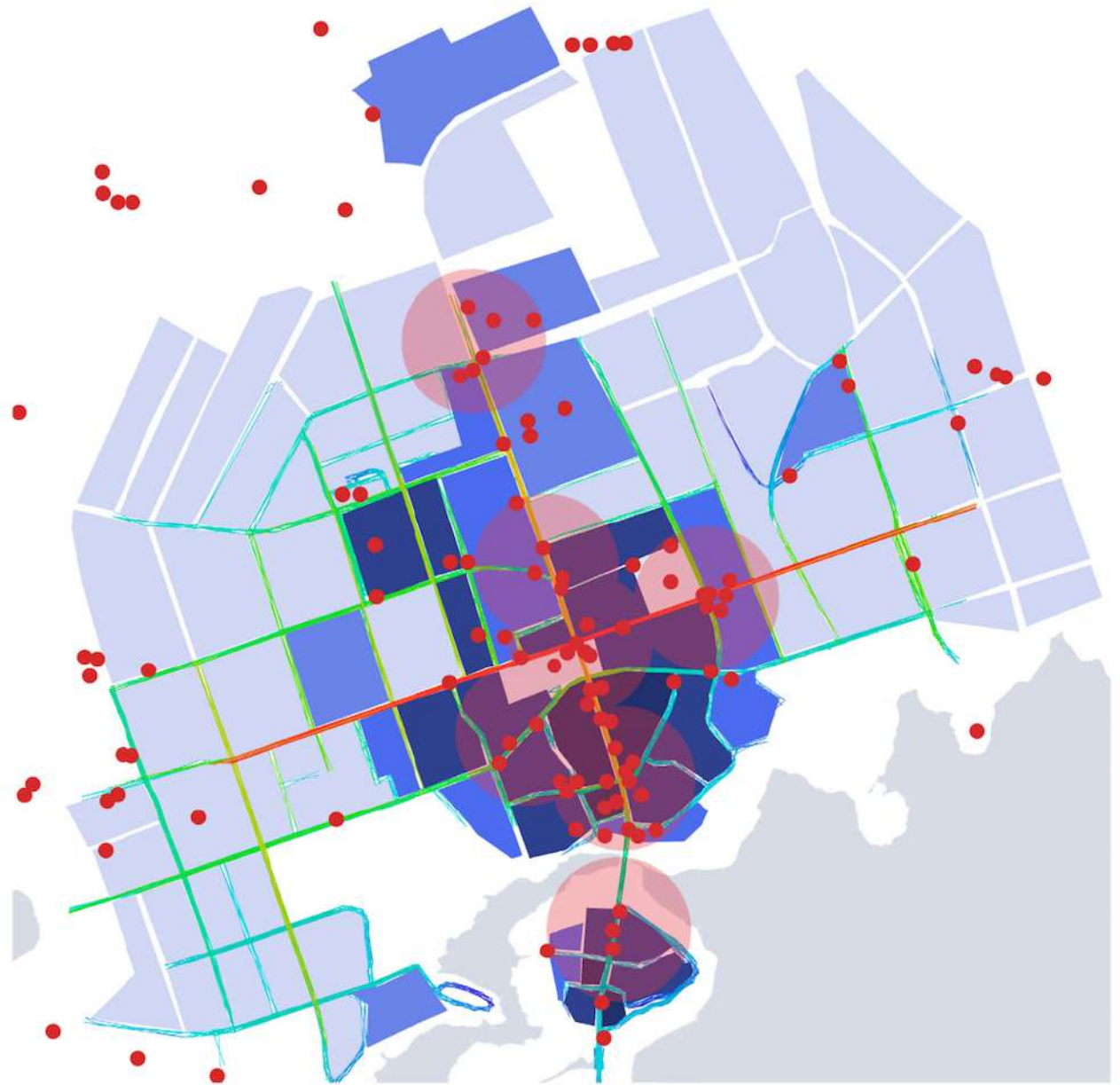


Рисунок 54. План г. Торопец, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН



Рисунок 55. План охранной зоны памятников архитектуры г. Торопец.

ПЛОТНОСТЬ

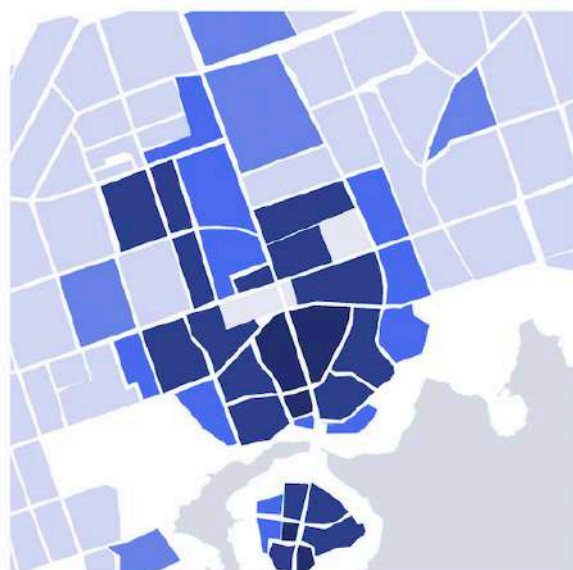


Рисунок 56. Анализ плотности и пористости застройки г. Торопец.

SPACESYNTAX



Рисунок 57. Анализ пространственной интеграции г. Торопец.

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

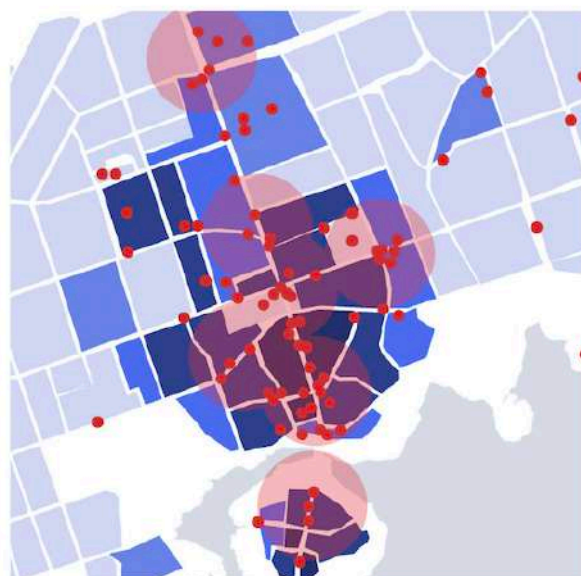


Рисунок 58. План г. Торопец с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной активности.

SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 59. План г. Торопец с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.

СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 60. Совмещение всех видов анализа.

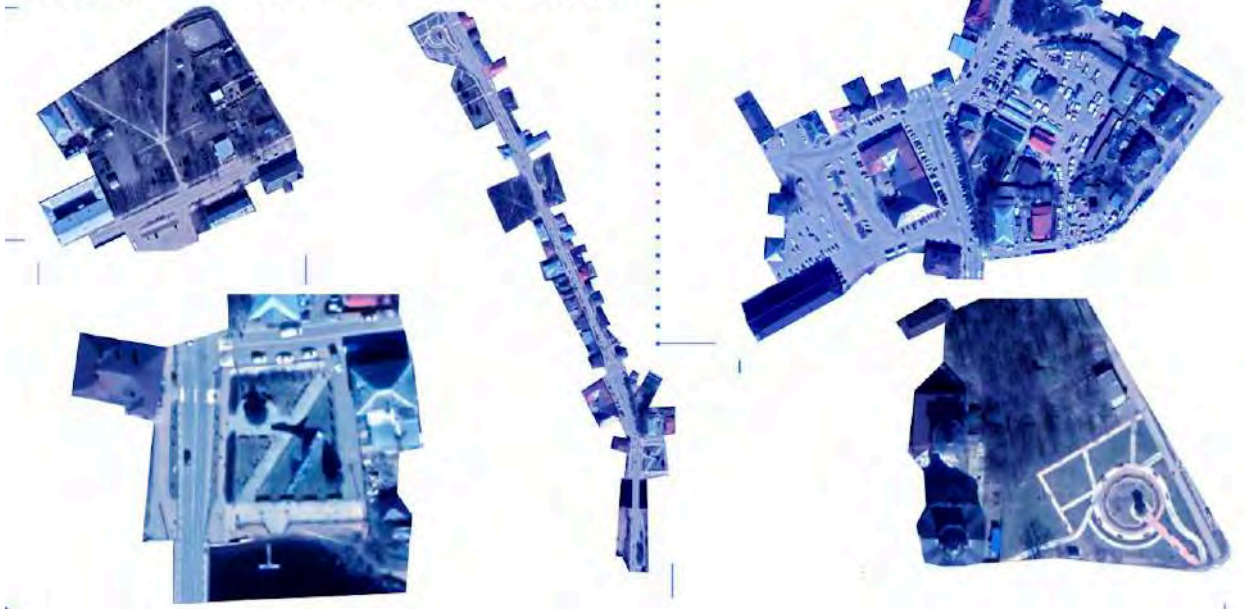
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 61. Общественные пространства г. Торопец. (Городской парк, сквер, главная историческая улица, торговая площадь, сквер)

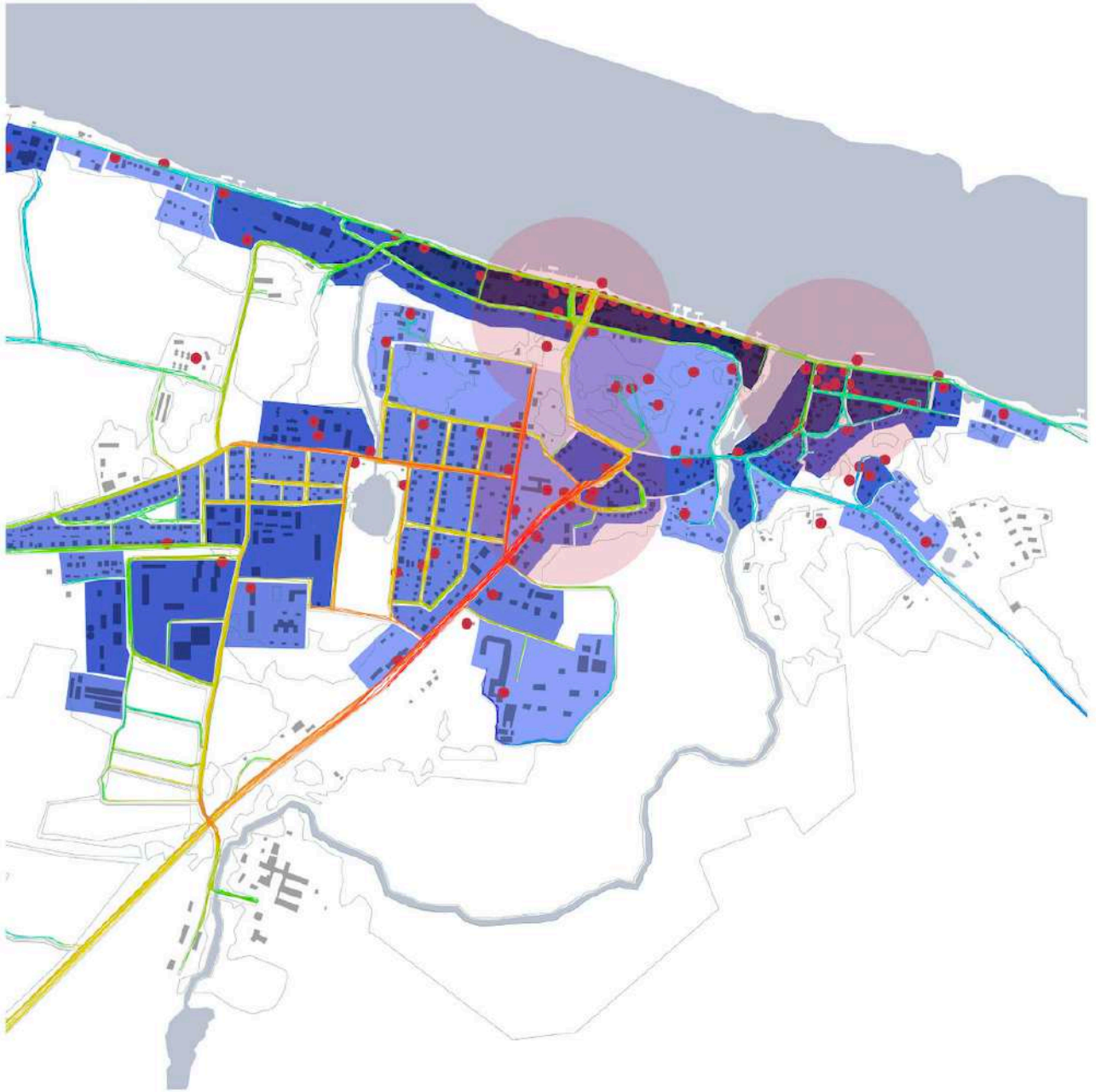


Рисунок 62. План г. Плес, совмещающий разные способы анализа городских территорий.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН



Рисунок 63. План охранной зоны памятников архитектуры г. Плес.

ПЛОТНОСТЬ



Рисунок 64. Анализ плотности и пористости застройки г. Плес.

SPACESYNTAX



Рисунок 65. Анализ социальной связанности г. Плес.

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ



Рисунок 66. План г. Плес с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.

SPACESYNTAX И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 67. План г. Плес с наложением анализа пространственной интеграции и социальной оживленности.

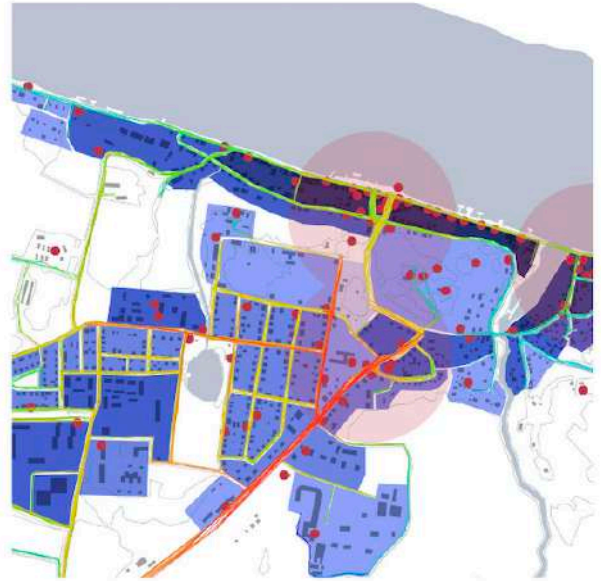
СОВМЕЩЕНИЕ

Рисунок 68. Совмещение всех видов анализа

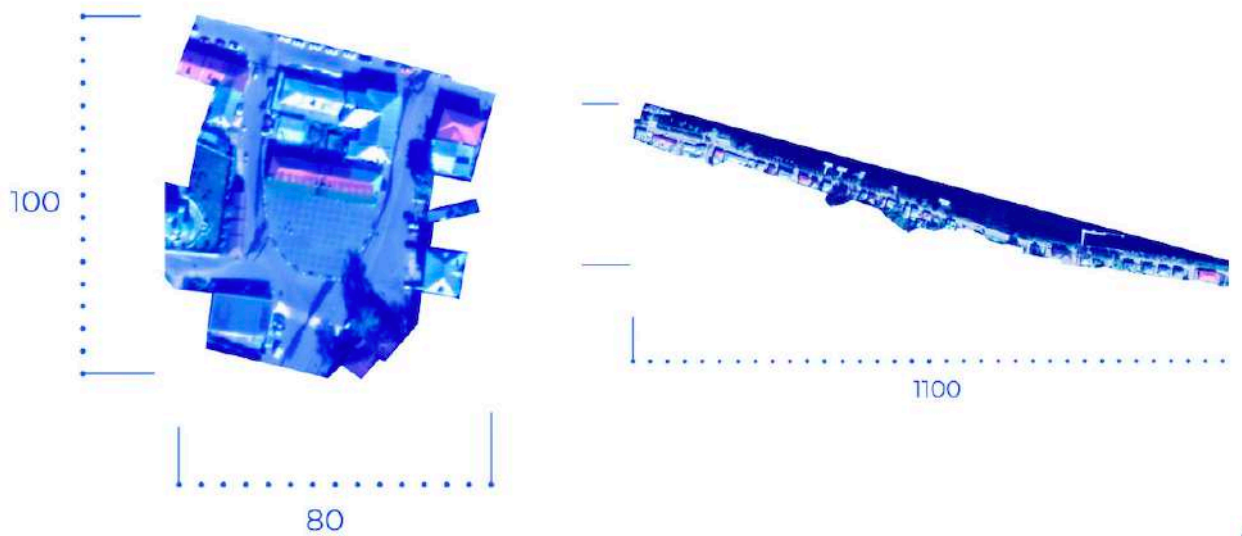
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Рисунок 69. Общественные пространства г. Плес. (Торговая площадь, набережная-главная историческая улица)













Примеры средовых комплексов	Иллюстрация	Размеры и площадь пространства	Базовые мезо-пространства	Оптимальный тип социального контроля, обеспечивающий социальную комфортность	Якорные точки городской среды	Особенности расположения в городе и предлагаемый метод локализации
Монастырский комплекс (Зарайский Кремль) 		50x50м - 100x100м	Входная площадь	Временный персональный и постоянный публичный контроль	Историко-культурные достопримечательности	Общественные пространства располагаются на главных улицах, на концах исторического центра, Историко-опорный план города
Торговая площадь - ярмарка (Базарная площадь в Торопце) 		50x50м - 100x100м	Пешеходный перекресток	Временный персональный и временный публичный контроль	Временные торговые точки и павильоны	Высокая интеграция улично-дорожной сети, определяется при помощи программы (Space syntax)
Набережная и выходы к воде (набережная в Осташкове) 		250м - 1000м	Пешеходный променад	Временный персональный и временный публичный контроль	Водные объекты	Расположение у воды, определяется ландшафтно-визуальным анализом. Примыкание к основным публичным пространствам (гравитационная модель)
Главная историческая улица (ул. Луначарского в Толжке) 		500м - 1000м	Тротуар главной улицы, променад / Улица бульвар	Постоянный и временный публичный контроль	Общественные здания	Высокая интеграция улично-дорожной сети (Space syntax) Кластеризация якорных точек (функциональное разнообразие, смешанная застройка, MXL model)
Центральный парк (парк Свободы в Осташкове) 		100x100м -	Пешеходная площадь / Городской сквер	Постоянный и временный публичный контроль	Объекты городского дизайна среди зелени	Наилучшая связность с местным населением (гравитационная модель)
Сквер (сквер около Свято-Тихоновского монастыря в Толжке) 		20x20м - 50-50м	Каменный сквер	Временный персональный контроль	Зеленые насаждения и культурно-исторические памятники	Кластеризация якорных точек (функциональное разнообразие, смешанная застройка, MXL model) Примыкание к основным публичным пространствам (гравитационная модель)

Рисунок 70. Типология общественных пространств малого города.

схема - структура пешеходного города



1. Социальная востребованность и успешность пространства в городе существует там, где одновременно возрастает: интеграция улично-дорожной сети, плотность фондов городской застройки и социальная связанность.

2. Места, где только один или два из трех параметров имеют высокий коэффициент по отношению к другим, могут считаться пространствами с высоким градостроительным потенциалом

3. В ареалах территорий с наивысшими показателями ключевых параметров городской среды возникают основные общественные пространства города

4. Центром пешеходного города служит ядро центрального макро-пространства, состоящее из нескольких взаимосвязанных публичных пространств

5. На периферии пешеходного города располагаются полюса притяжения в качестве вокзалов или монастырей

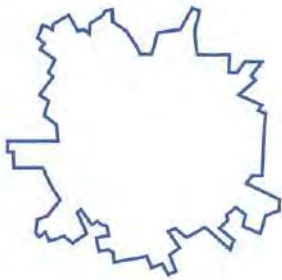
6. Между полюсами притяжения образуются главные исторические «улицы-променады», насыщенные людьми, кафе и магазинами.

7. Выявленные объекты притяжения и социальной активности образуют сеть или ядро общественных пространств, радиус которого равен в среднем 800 м (600-1200м). Что соответствует расстоянию удобной пешеходной доступности в 10-15 минут. Топологически это получившееся ядро, как правило, образует кольцевую структуру и соответствует макро-пространству типа округ когнитивной урбанистики.

Рисунок 71. Закономерности общественного центра малых городов.

9 ШАГОВ МЕТОДОЛОГИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА

1/ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ



2/ ВЫЯВЛЕНИЕ КЛАСТЕРОВ



3/ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ



4/ СВЯЗАННОСТЬ



5/ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУПЕРЦЕНТРА



6/ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУБЦЕНТРОВ



7/ КОНСТРУИРОВАНИЕ ГРАНИЦ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА



8/ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЗО-ПРОСТРАНСТВ



9/ РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

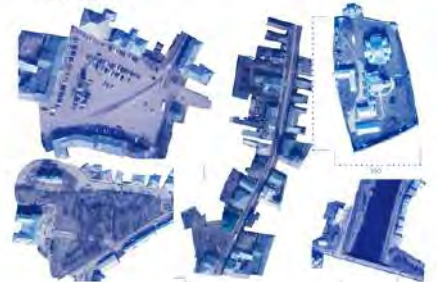


Рисунок 72. 9 шагов методологии локализации общественного центра.

1 / ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ

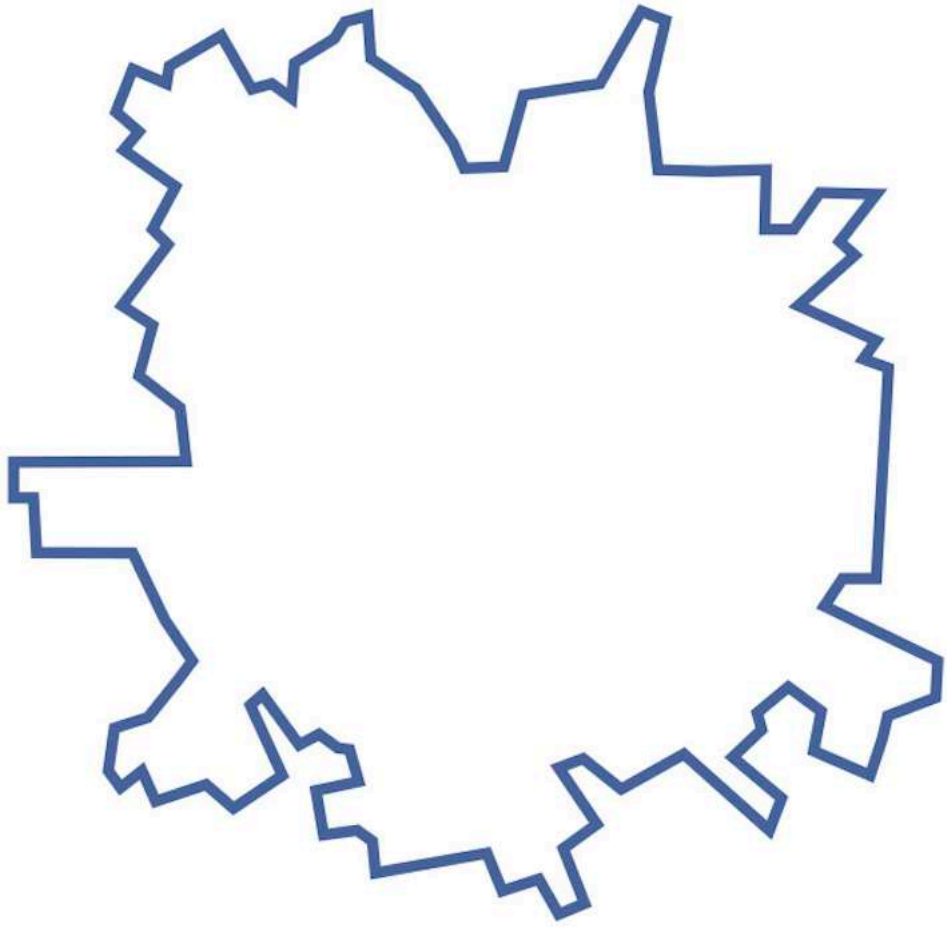


Рисунок 73. Шаг 1. Определение границ и масштаба.

2/ ВЫЯВЛЕНИЕ КЛАСТЕРОВ

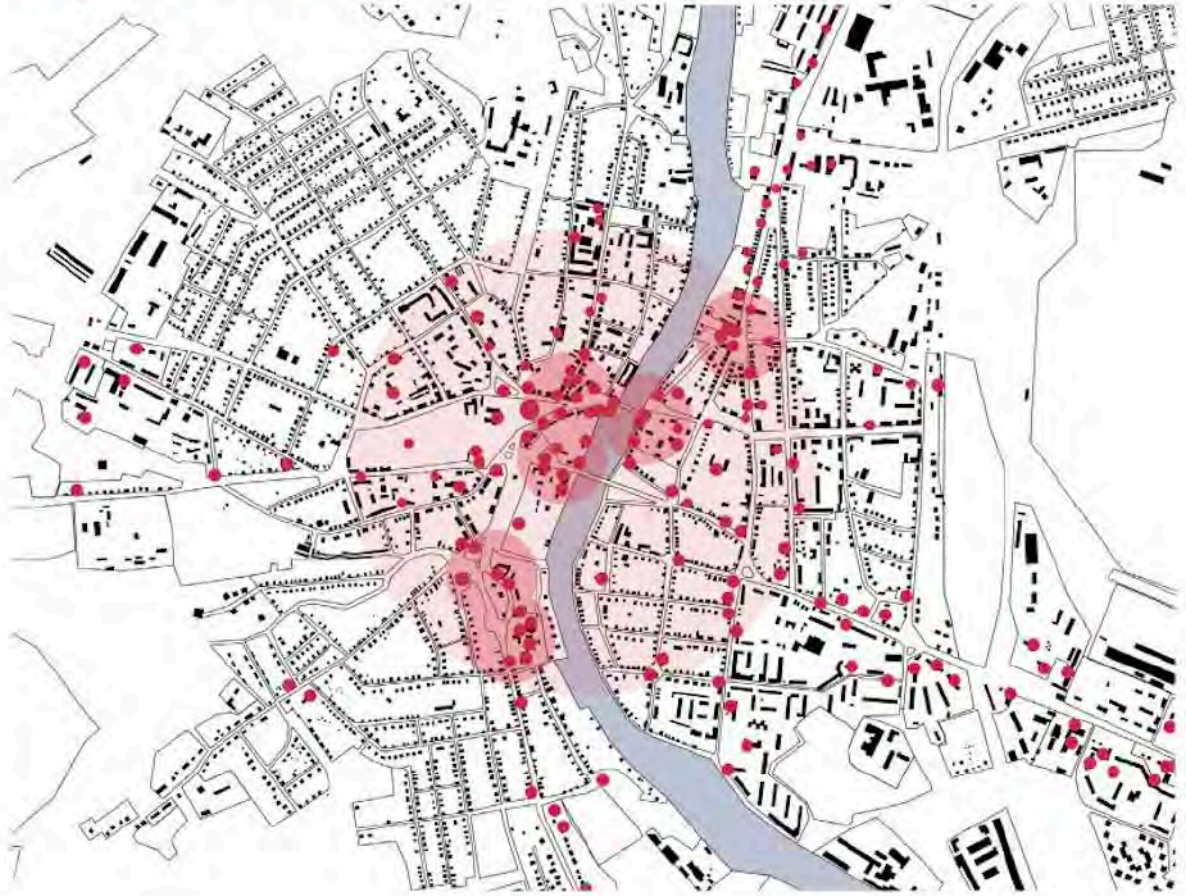


Рисунок 74. Шаг 2. Локализация общественных центров методом выявления мест высокой социальной оживленности (кластерный анализ).

3 / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ



Рисунок 75. Шаг 3. Локализация общественных центров методом распределения плотности и пористости застройки.

4/ СВЯЗАННОСТЬ



Рисунок 76. Шаг 4. Локализация общественных центров методом интеграции улично-дорожной сети.

5/ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУПЕРЦЕНТРА

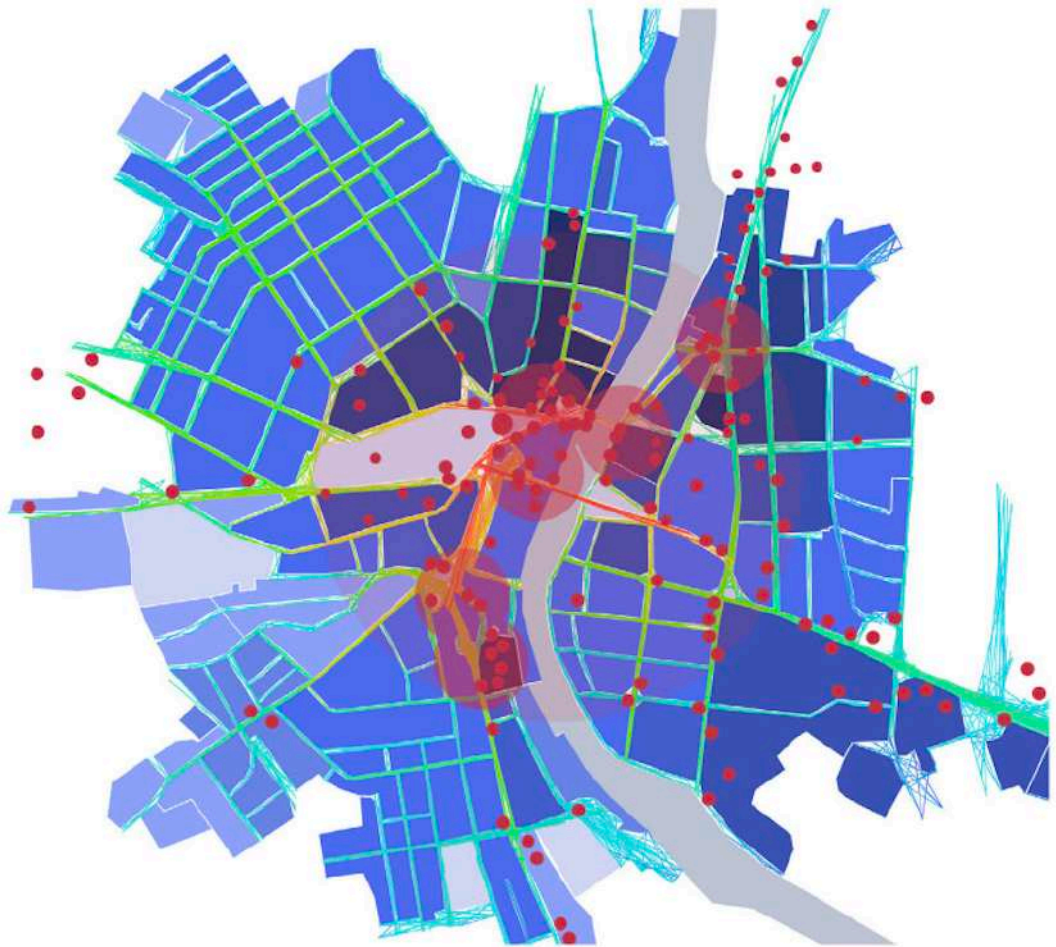


Рисунок 77. Шаг 5. Иерархия общественных центров в составе центрального ядра пешеходного города.

6 / ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУБЦЕНТРОВ

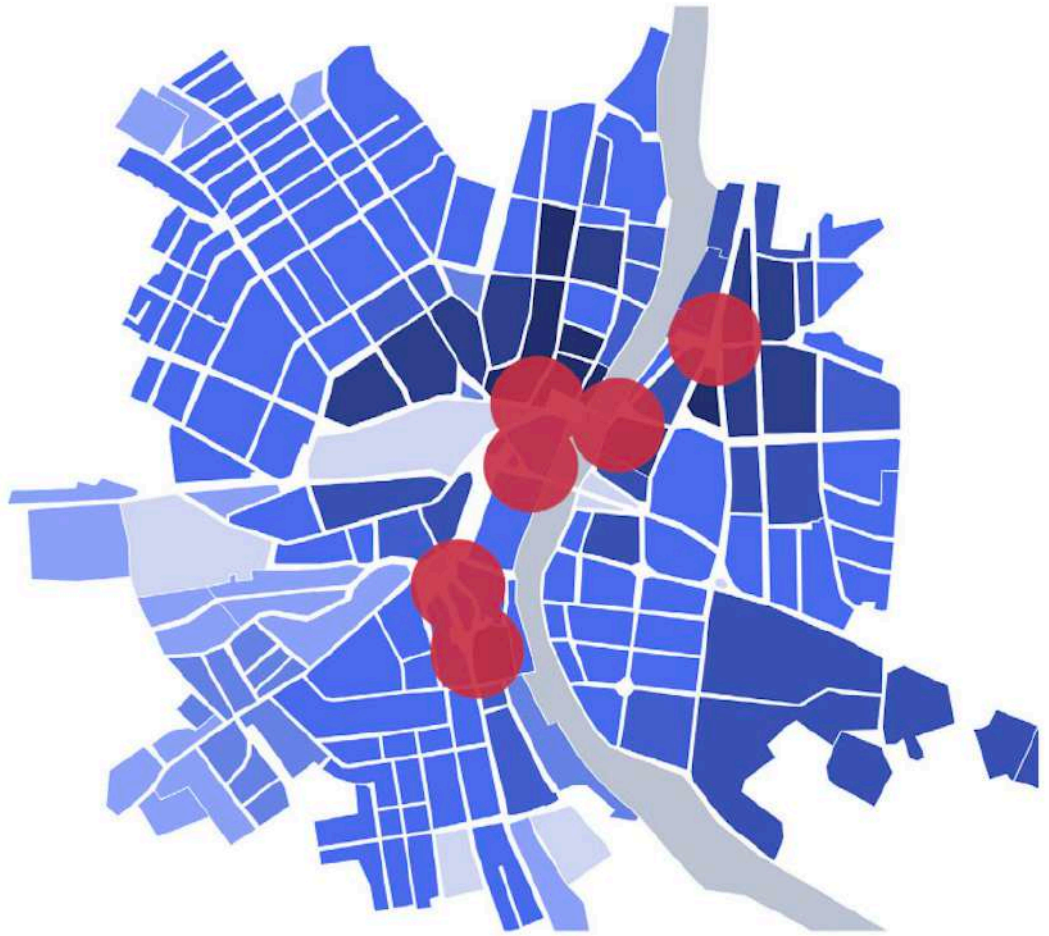


Рисунок 78. Шаг 6. Выявление суб-центров и мест с высоким градостроительным потенциалом.

7/ КОНСТРУИРОВАНИЕ ГРАНИЦ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА



Рисунок 79. Шаг 7. Создание сети публичных пространств территории общего пользования.

8 / ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЗО-ПРОСТРАНСТВ



Рисунок 80. Шаг 8. Зонирование общественного центра на средовые комплексы мезо-уровня городской среды.

9 / РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

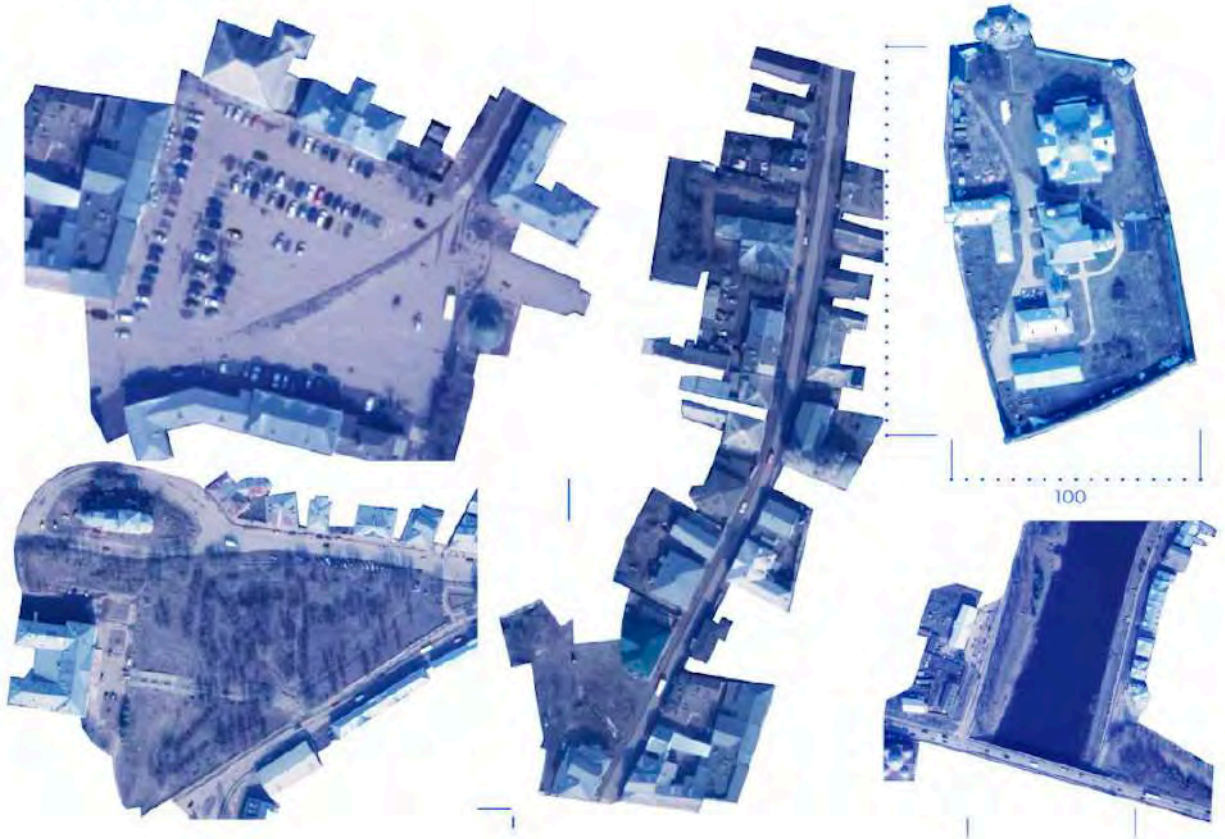


Рисунок 81. Шаг 9. Определение социально-пространственных моделей средовых комплексов, составляющих общественный центр пешеходного города.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ТОРЖКА

Рисунок 82. Общественный центр г. Торжок.

КРУТЫЕ КЛЮЧИ. ГОРОД САМАРА

Рисунок 83. Сравнение в масштабе планов района Крутые Ключи в г. Самаре, г. Барселоны, г. Москвы и г. Торжок.

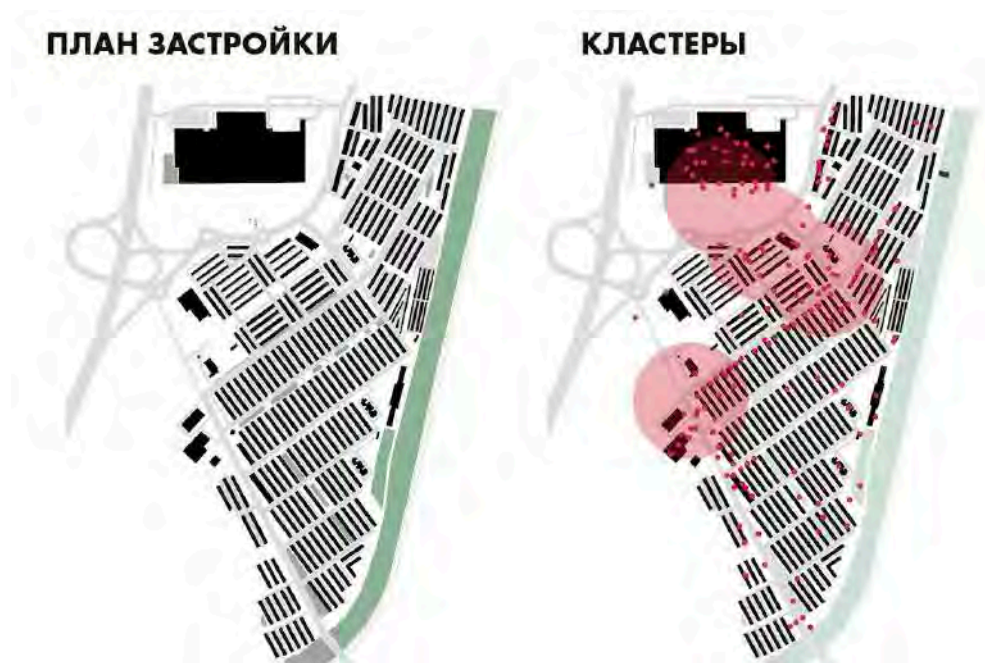


Рисунок 84. План застройки района Крутые Ключи в г. Самара

Рисунок 85. Анализ социальной связанности района Крутые Ключи в г. Самара

ПЛОТНОСТЬ ФОНДОВ

Рисунок 86. Анализ плотности и пористости застройки района Крутые Ключи в г. Самара.

ПЛОТНОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 87. План района Крутые Ключи в г. Самара с наложением анализа плотности и пористости застройки и кластеров социальной оживленности.

СВЯЗАННОСТЬ И КЛАСТЕРЫ

Рисунок 88. Анализ пространственной интеграции района Крутые Ключи в г. Самара.

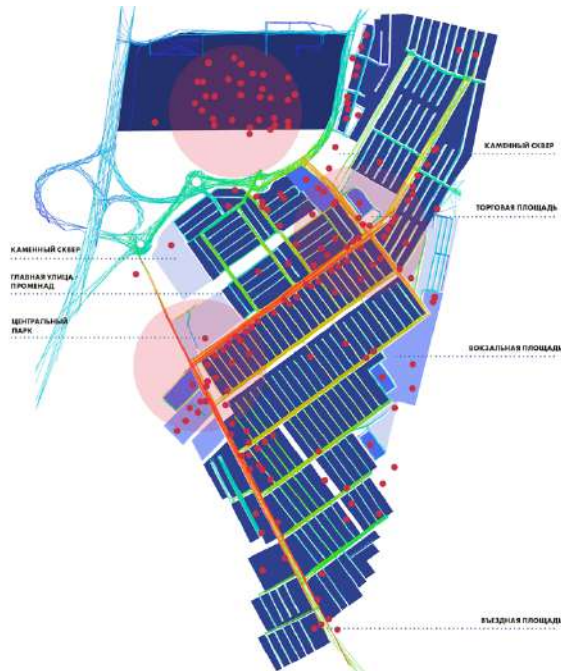


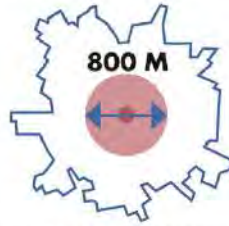
Рисунок 89. План района Крутые Ключи в г. Самара с наложением всех видов анализа.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕШЕХОДНОГО ГОРОДА

ОПТИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР



РАЗМЕР ЯДРА ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА



ПЛОТНОСТЬ ФОНДОВ 1,7-3



СВЯЗАННОСТЬ

1.9



КЛАСТЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОЖИВЛЕННОСТИ

КЛАСТЕР



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

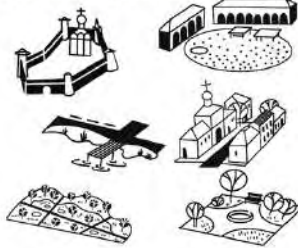
33%



СОВМЕЩЕНИЕ ТРЕХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДЫ



ПРОТОТИПЫ СРЕДОВЫХ КОМПЛЕКСОВ



ЯДРО ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА



Рисунок 90. Рекомендации пространственной организации пешеходного города.