

ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

С. А. Меркушев

ПЕШЕХОДНО-ПРОМЕНАДНЫЕ
КАРКАСЫ БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ
ГОРОДОВ-МИЛЛИОНЕРОВ РОССИИ



Пермь 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

С. А. Меркушев

**ПЕШЕХОДНО-ПРОМЕНАДНЫЕ
КАРКАСЫ БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ
ГОРОДОВ-МИЛЛИОНЕРОВ РОССИИ**

МОНОГРАФИЯ



Пермь 2023

УДК 911.375.6

ББК 85.111

M523

Меркушев С. А.

M523 Пешеходно-променадные каркасы больших центров городов-миллионеров России [Электронный ресурс] : монография / С. А. Меркушев ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2023. – 6,9 Мб ; 137 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Merkushev-PESHEKHODNO-PROMENADNYE-KARKASY-BOLSHIH-CENTROV-GORODOV-MILLIONEROV-ROSSII.pdf>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-4019-5

В монографии рассматриваются подходы к изучению пешеходных пространств центральных зон городов. Обосновывается необходимость введения понятия «пешеходно-променадный каркас большого центра». Анализируются различия российских городов-миллионеров России (всех, кроме Москвы и Санкт-Петербурга) по уровню развития и степени консолидации пешеходно-променадных каркасов больших центров, выявленные с помощью авторской методики. Особое внимание уделяется рекомендациям по развитию и совершенствованию центральных пешеходных пространств указанных городов.

Предназначается для ученых и специалистов-практиков, занимающихся вопросами городского развития, студентов и преподавателей географических факультетов.

УДК 911.375.6

ББК 85.111

*Издается по решению кафедры социально-экономической географии
Пермского государственного национального исследовательского университета*

Рецензенты: доцент кафедры экономической и социальной географии Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского, канд. геогр. наук **Ю. В. Преображенский**

доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, канд. геогр. наук **С. Р. Хуснутдинова**

ISBN 978-5-7944-4019-5

© ПГНИУ, 2023

© Меркушев С. А., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Теоретико-методологические подходы к оценке уровня развития и степени консолидации пешеходных пространств больших центров городов	7
1.1. Понятие «пешеходно-променадный каркас»	7
1.2. Методика оценки уровня развития и степени консолидации ППКБЦ	16
2. Уровень развития и степень консолидации пешеходно-променадных каркасов российских городов-миллионеров в 2022 г.	21
2.1. Уровень развития ППКБЦ	21
2.2. Степень консолидации ППКБЦ	35
2.3. Типология российских городов-миллионеров по уровню развития и степени консолидации их ППКБЦ	46
3. Рекомендации по развитию и совершенствованию пешеходных пространств в пределах больших центров городов-миллионеров России	52
3.1. Общие положения и рекомендации для городов V типа	52
3.2. Рекомендации для городов IV типа	59
3.3. Рекомендации для городов I – III типов	74
Заключение	84
Список литературы	86
Приложения	100
Приложение 1	101
Приложение 2	102
Приложение 3	103
Приложение 4	104
Приложение 5	105
Приложение 6	106
Приложение 7	107
Приложение 8	108
Приложение 9	109
Приложение 10	110
Приложение 11	111
Приложение 12	112

Приложение 13	113
Приложение 14	114
Приложение 15	115
Приложение 16	117
Приложение 17	118
Приложение 18	120
Приложение 19	123
Приложение 20	125
Приложение 21	126
Приложение 22	127
Приложение 23	129
Приложение 24	130
Приложение 25	131
Приложение 26	132
Приложение 27	133
Приложение 28	134
Приложение 29	135
Приложение 30	136

ВВЕДЕНИЕ

Отечественная социально-экономическая география имеет богатый опыт изучения урбанизированных систем. Исследования охватывают населенные пункты самых разных размеров: от поселков городского типа до столичных городов. На протяжении многих десятилетий в центре внимания находятся и городские агломерации, интерес к которым в географической научной сфере проявился гораздо раньше «проникновения» этого понятия в лексикон управленцев и нормативно правовые акты.

Урбанизированные системы предстают в исследованиях с разных ракурсов: от изучения их в целом как сложных пространственно-общественных систем до исследования отдельных функциональных подсистем: населенческой, производственной, социальной, инфраструктурной, рекреационной, духовной.

При обращении к социально-гуманитарным аспектам функционирования городских территориальных общественных систем авторы очень часто обращаются к таким комплексным понятиям, как «качество жизни населения» и «качество среды». В рамках таких исследований в числе прочего уделяется внимание особенностям размещения и доступности тех или иных объектов социальной сферы, другим показателям, характеризующим качество среды. Однако в результате мы чаще всего видим общегородские частные и интегральные показатели, а внутригородские различия в привлекательности среды совсем не выявляются или уходят на второй план.

В то же время более доскональное рассмотрение различий территорий внутри города по самому широкому спектру показателей качества среды важно, на наш взгляд, в первую очередь из-за того, что при сопоставимых ресурсах, направляемых в последнее десятилетие на социально-экономическое и пространственное развитие городов-миллионеров (в первую очередь из федерального бюджета), эффективность этого развития применительно к отдельным городским зонам очень сильно отличается от места к месту, что требует научного общественно-географического анализа. Важны сравнения не только отдельных частей одного города друг с другом, но и сопоставления идентичных внутригородских территорий разных городов. Такого рода исследования позволяют в полной мере раскрывать потенциал общественной географии, способной на основе сравнительного метода выявлять слабые и сильные стороны функционирования подсистем одного иерархического уровня, которые являются составляющими разных городских систем, и на основе этого давать рекомендации органам управления, нацеленные на оптимизацию тактических и стратегических решений по городскому развитию.

При переходе к исследованию внутригородских различий нельзя не обратить внимание на следующий аспект: аттрактивность центра и внешних зон городов-миллионеров надо оценивать по-разному в силу различий в функциональной структуре и размерах этих внутригородских зон. Поэтому наряду с показателями, которые должны применяться при измерении качества среды в любой части города, должны быть показатели, позволяющие оценить ключевые свойства среды, которые должны быть присущи той или иной городской зоне.

Важнейшим показателем, характеризующим качество среды центральных зон городов, на наш взгляд, является уровень развития пешеходных пространств. В исследованиях, посвященных пешеходным пространствам, очень часто указывается и на необходимость изучения еще одной их характеристики – степени связности. Однако формализации, как первого, так и второго свойства пока уделяется слабое внимание. В представленной монографии мы попытались внести свой вклад в решение проблемы оценки уровня развития и степени консолидации (связности) пешеходных пространств городских больших центров.

В первой главе обосновывается необходимость введения понятия «пешеходно-променадный каркас большого центра» (ППКБЦ), предлагаются основные показатели, призванные дать целостную картину различий городов по уровню развития и степени консолидации ППКБЦ.

Во второй главе четырнадцать российских городов-миллионеров (все, кроме Москвы и Санкт-Петербурга) распределены по пяти типам в зависимости от уровня развития пешеходно-променадных каркасов и пяти подтипам, исходя из степени их консолидации.

В заключительной главе даны рекомендации по развитию и совершенствованию пешеходных пространств в пределах больших центров городов-миллионеров России.

Основной текст монографии содержит одну таблицу и 21 рисунок. Фотографии, представленные на рисунках, выполнены автором. Список литературы состоит из 136 наименований. Результаты исследования также демонстрируются на картах и в таблицах, содержащихся в тридцати приложениях.

Материалы монографии используются в педагогической и экспертной деятельности автора по тематике, связанной с управлением пространственным развитием городов.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ И СТЕПЕНИ КОНСОЛИДАЦИИ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ ГОРОДОВ

1.1. Понятие «пешеходно-променадный каркас»

В последние десятилетия одним из общепризнанных показателей высокого качества городской среды является степень развития и уровень обустроенности пешеходных общественных пространств. Накоплен большой опыт их формирования и совершенствования. Проблематика создания и функционирования общественных пространств, в том числе пешеходных, рассматривается на примере таких российских городов-миллионеров, как Красноярск [11], Новосибирск [46], Екатеринбург [121], Нижний Новгород [19, 100], Казань [42, 44, 60], Самара [3, 64, 97], Волгоград [86], Ростов-на-Дону [112]. Касательно крупнейших городов данная тема раскрывается на примерах Тольятти [13], Саратова [34, 95], Иркутска [50, 70], Тюмени [37]. Есть публикации, анализирующие опыт городов меньшего размера [34, 123, 127]. Широкий спектр исследований пешеходных общественных пространств характерен для Москвы и Санкт-Петербурга, зарубежных городов: от обобщения и анализа существующих тенденций в целом по городам [1, 74, 118, 130, 134] до исследований проблем и механизмов обустройства и функционирования отдельных объектов [31, 35, 109, 116, 135, 136]. Ряд авторов, предлагая пути развития общественных пространств в российских городах, опираются на результаты изучения зарубежного опыта, переосмысливая его [57, 75, 80, 101, 116].

В некоторых из упомянутых статей в числе прочего рассматриваются различные варианты оценки аттрактивности пешеходных зон [11, 57, 60, 74, 95].

Есть публикации, в которых сравнивается опыт нескольких российских городов [36, 37, 69], однако в них не содержится методик, позволяющих дать формализованную сравнительную оценку степени успешности представленных практик. С помощью таких методик можно более точно проанализировать успехи и неудачи рассматриваемой деятельности, выработать научно обоснованные рекомендации по применению передового опыта в других городах, сфокусировать внимание лиц, принимающих решение, на наиболее важных аспектах достижений и ошибок в деле развития пешеходных общественных пространств.

В настоящее время существуют разные подходы к выделению и классификации пешеходных пространств городов. Достаточно подробное описание их 15 типов содержится в методических рекомендациях Министерства транспорта Российской Федерации [73]. Следует отметить, что пешеход пользуется полным

приоритетом в пределах не всех упомянутых видов. По нашему мнению, целесообразно в первую очередь обратить внимание на те пространства, в пределах которых пешеход является полноправным хозяином. Их можно разделить на две большие группы: площадные (парки, северы, площади и т.п.) и линейные (пешеходные улицы, бульвары и т.д.).

Непрерывность пешеходных пространств признается современной наукой как важнейший принцип системного подхода к формированию городской среды, благоприятной для человека. Л.П. Лавров и А.Ф. Еремеева подчеркивают, что «общественные пространства в городской ткани должны развиваться системно, связывая между собой городские транспортные узлы, станции метро и основные достопримечательности, деловые и торговые центры, тем самым создавая непрерывные пешеходные маршруты» [62, с. 54].

Непрерывную последовательную смену площадных и линейных пешеходных пространств в пределах центральных зон городов мы предлагаем обозначать термином «пешеходно-променадный каркас большого центра» (ППКБЦ).

Понятие «большой центр» в данном случае является синонимом понятия «центральная зона», в которую, в свою очередь входит историческое ядро. Е.Н. Перцик, выделяя данные зоны, приводит примеры по известным городам, выделяет их ключевые признаки [81]. Однако четких критериев проведения границ именно по конкретным улицам не приводится, хотя доводы автора по известным городам очень убедительны. Так, границей центральной зоны в Москве он считает окружную железную дорогу (ныне МЦК). В Санкт-Петербурге центральная зона делимитируется менее конкретно: «...между Невой и Обводным каналом, Васильевский остров, Петроградская сторона и др.» [81, с. 144].

Границы между большими центрами и внешней зоной рассматриваемых в данном исследовании городов-миллионеров были выделены нами ранее экспертным путем, когда проводилась сравнительная оценка привлекательности их внешних зон и обеспеченности общегородских аттракторов железнодорожным сообщением [72]. При их проведении в первую очередь обращалось внимание на внутригородские объездные автомагистрали и железные дороги: их барьерная (разделительная) функция ярко выражена. Также учитывались признаки, которые можно идентифицировать по аэрофотоснимкам и картам, например, хорошо видно, где заканчивается селитебная зона и начинается промышленная. В других случаях приходилось использовать другие маркеры. Один из них – «всплеск» всех функций, свойственных центральной зоне, в приграничных кварталах. В этом случае в качестве границы принимается осевая улица такого квартала, реже – граница квартала со стороны внешней зоны.

Применение термина «каркас» оправдано, на наш взгляд, по следующим причинам. Оно корреспондируется с использованием данного понятия в общественной географии при описании территориальных таксонов макро и мезоуровня (экономических районов и регионов), когда понятие «опорный каркас системы расселения» трактуется как наиболее «жесткий», устойчивый элемент системы расселения, который образуют «агломерации (и вообще крупные города) вместе с соединяющими их магистралями (полимагистралями)» [2, с. 219]. Как отмечают Т.В. Субботина и М.Д. Шарыгин, «Пространственной системе разного иерархического уровня должен соответствовать свой каркас территории» [104, с. 184]. Когда речь идет о городах и их центральной части (топоуровне в иерархии территориальных таксонов) площадные элементы пешеходно-променадного каркаса занимают место городских агломераций, а линейные – транспортных коммуникаций. В этой связи следует отметить, что термин «каркас» получил широкое распространение в архитектуре. Так, Г.Н. Туманик и М.Р. Колпакова считают, что разделение транспортных и пешеходных связей позволяет «формировать два основных вида городских каркасов: транспортный или инженерно-коммуникационный и пешеходный или архитектурно-композиционный...» [111, с. 37].

Важно, по нашему мнению, использовать именно понятие «каркас» и в свете интерпретации трех терминов «каркас», «ткань» и «плазма», ставших классическими. Их предложили А.Э. Гутнов и И.Г. Лежава [27] для дифференциации элементов по степени изменяемости при анализе городской среды. Каркас – относительно устойчивая, структурообразующая часть системы, концентрирующая основные процессы жизнедеятельности городского населения, связанные с высокой интенсивностью пространственного освоения [28]. Е.В. Дьяченко [33] к этой части городской системы относит основные транспортно-коммуникационные узлы и магистрали города и связанные с ними объекты городского значения; исторически сложившиеся главные улицы и площади с культурно и композиционно значимыми ансамблями, зданиями, общественными сооружениями, обладающую уникальностью и туристической привлекательностью. Общепринятым и очень распространенными стали термины «экологический каркас» [52], «природный каркас» [40, 54, 58], «зеленый каркас» [49, 57, 59, 119], «водно-зеленый каркас» [29]. Ими обозначается совокупность элементов озелененных территорий (парки, скверы, бульвары, набережные и т.п.) и фрагментов природных территорий (леса и лесопарки, незастроенные долины рек и ручьев и т.п.).

Таким образом, опираясь на подходы А.Э. Гутнова, мы трактуем пешеходно-променадный каркас большого центра (ППКБЦ) как часть общегород-

ского каркаса – основополагающую, наиболее устойчивую совокупность линейных и площадных компонентов в пределах центральной части, предназначенных для использования пешеходами и связанных в единую систему непрерывными связями. Связность пешеходных пространств, по мнению ряда авторов [16, 101, 119], важнейшее условие для формирования городских пешеходных каркасов. Но в данном исследовании мы акцентируем внимание и на некоторых аспектах их комфортности, включая в рассматриваемое понятие прилагательное «променадный». Он указывает на то, что компоненты ППКБЦ в наибольшей степени по сравнению со всеми остальными компонентами городской пешеходной инфраструктуры подходят для прогулок жителей города и туристов. В данном случае мы опираемся на первоначальную трактовку термина французского происхождения «променад» (фр. promenade), обозначавшего в начале XVI в. неторопливую прогулочную ходьбу. Позднее променадом стали называться общественные пространства на набережной, где данные прогулки были архитектурно-планировочно организованы [51]. В настоящее время термин «променад» имеет более широкую трактовку как прогулка по городу или место для пеших прогулок.

Устойчивость ППКБЦ, по нашему мнению, должна обеспечиваться управленческими решениями, опирающимися на основные градостроительные документы, в полной мере обосновывающими его ценность для городской среды как узла, в пределах которого накладывается два пространства поляризованной биосферы, модель которой предложена Б.Б. Родоманом. «Третье линейно-узловое пространство, рекреационное...» встраивается в первое линейно-узловое пространство или первый мир, предназначенный «для повседневной жизни и преимущественно утилитарной деятельности людей» [94, с. 37]. ППКБЦ вовлечен в функционирование городской среды, обогащая ее разнообразием, регулируемой контрастностью, делая город более привлекательным.

Площадные пешеходные пространства в дальнейшем также будут именоваться ядрами ППКБЦ, а линейные – коридорами, подобный подход, в частности применяется при характеристике структурных элементов природного (экологического) каркаса города [58]. Большинство рассмотренных в исследовании ядер и часть коридоров одновременно можно отнести к природному (экологическому) каркасу, они являются частью «зеленых инфраструктур», которые в соответствии с определением Европейской комиссией не эквивалентны «зеленым зонам» и характеризуются тремя основными критериями: интеграция в городскую ткань, экологическая функция и роль в формировании социальной инфраструктуры [68]. Подобные локации А.А. Качемцева относит к «природно-культурному

каркасу», который «маркирует и определяет локации, где природные и рукотворные компоненты городского ландшафта находятся в наиболее тесной гармоничной взаимосвязи» [48, с. 17]. В результате происходит социализация зеленых территорий и, по выражению В.А. Фроловой, «безликая уличная толпа превращается в конкретных людей, публичные взаимодействия между которыми создают социальную жизнь в окружающем ландшафте» [118, с. 10].

Отметим, что в рассматриваемом контексте понятие «ядро» близко к понятию «пространство пребывания» [32], а понятие «коридор» – к термину «пространство коммуникаций» [32], хотя ядра в большей или меньшей степени выполняют функции коммуникаций, а коридоры так или иначе выступают и пространствами пребывания.

К площадным компонентам (ядрам), которые принимались во внимание в данной работе относятся парки, скверы, сады, а также площади (их части) и общедоступные курдонеры, в пределах которых полностью запрещено движение автомобильного транспорта. Сочетание ядер трактуется нами как сегмент ППКБЦ только в том случае, когда для перехода от одного ядра к другому соблюдались условия, о которых будет сказано ниже.

Линейные компоненты (коридоры), учитывавшиеся в данной работе:

– набережные с обустроенной пешеходной инфраструктурой, в пределах которых движение автотранспорта полностью запрещено;

– пешеходная часть набережных, на которых предусмотрено как пешеходное, так и автомобильное движение, но тротуар, проложенный непосредственно по берегу реки, и проезжая часть разделены газоном, при прохождении набережных под магистральными путепроводами допускалось отсутствие газона в случае, если проведены работы по расширению пешеходной части и ее дополнительному обособлению от дороги (рис. 1);

– пешеходные улицы, мосты и тоннели, в пределах которых движение автотранспорта полностью запрещено;

– бульвары на улицах с незначительной интенсивностью движения автомобильного транспорта;

– бульвары на улицах с интенсивным движением автомобильного транспорта, если ширина бульварной части превышает ширину проезжей части в три и более раз, при осевом размещении превышение рассчитывалось относительно ширины одной половины проезжей части (в этом случае, как правило, ширина бульварной части не менее 18 м, установленных СНиП 2.07.01-89 [93] для этого вида рекреационных объектов при размещении их по оси улиц).

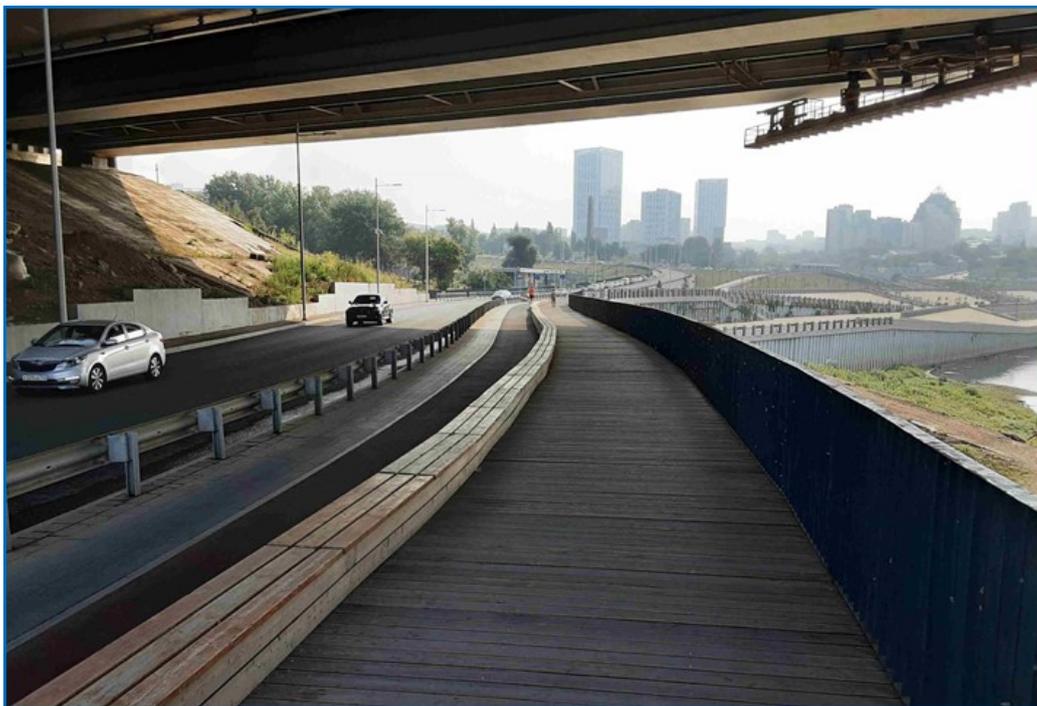


Рис. 1. Уфа. Участок набережной р. Белой при прохождении ее под Бельским мостом. Июль 2022 г.

Последние два вида принимались во внимание только в случае, когда они являются связующими звеньями между линейными компонентами трех первых типов или площадными пешеходными пространствами, а также, когда они примыкают к линейным компонентам трех первых типов или площадным пешеходным пространствам.

К перечисленным линейным компонентам пешеходно-променадного каркаса мы также считаем возможным относить трамвайно-пешеходные улицы, но в рассматриваемых в данном исследовании городах таковых пока нет. Пешеходно-променадный каркас большого центра, зачастую объединяющий наиболее знаковые открытые общественные пространства, мы рассматриваем как основополагающий элемент базиса преобразований городской среды центральной части городов, своеобразный концентратор условий для сохранения и развития всевозможных аттракторов городской территориальной общественной системы. Такое понимание базиса преобразований, по нашему мнению, соответствует концепции экологического урбанизма, ключевым признаком которого ряд авторов [4, 5, 12] считает создание пешеходной среды, способной естественно развиваться, приспособливаясь к местным условиям, создавая новые социокультурные связи.

Сохранение – это процесс наиболее актуальный для аттракторов, относящихся к городскому каркасу (памятники архитектуры, целостные архитектурные

ансамбли, достопримечательности, связанные с известными деятелями культуры, науки, спорта, политики и т.п., составляющие природного каркаса), а также для «пешеходности» линейных компонентов.

Развитие – процесс, в наибольшей степени показанный для привлекательных объектов городской ткани и плазмы, расположенных в пределах ППКБЦ. Ткань – это компонент градостроительной системы, составляющий основной материальный субстрат каркаса [28]. Это менее устойчивая во времени совокупность зданий и сооружений разного назначения. Плазма – изменяемая во времени часть системы, в которой сосредоточены наиболее недолговечные элементы дизайна, благоустройства, информационно-коммуникативной системы. Появление или преобразование объектов, относящихся к ткани и плазме, позволяет коридорам и ядрам каркаса генерировать обновления, которые, по мнению А.В. Федоровича [117], способны приводить к быстрым и позитивным изменениям городского имиджа.

Представленность остальных видов использования ППКБЦ может сильно отличаться от места к месту, завися от уровня развития объектов притяжения (аттракторов). Подчеркнем, что на данном этапе нашего исследования важный и многогранный вопрос оценки степени представленности и привлекательности различных аттракторов остался за его рамками. Однако мы считаем, что наличие и хорошее развитие ППКБЦ создает наилучшие условия для «всего многообразия жизнедеятельности всех категорий городских жителей» [13, с. 122], в том числе таких, как:

- перемещения (транзит);
- прогулки, в ходе которых человек должен получать удовлетворение от общения с комфортной окружающей средой;
- занятия физкультурой и спортом;
- разной степени участие в различных социальных практиках, наибольшее разнообразие которых, как отмечает Ю.В. Преображенский, свойственно именно пешеходным улицам [87].
- непосредственное общение людей, в том числе, как отмечает Г.А. Птичникова, проявление «онлайновых сообществ в офлайне» [91, с. 57].

В то же время мы согласны с мнением Е.А. Вагнер [11], которая два первых типа жизнедеятельности людей в пределах пешеходных пространств относит к «основным» процессам, остальные – к «дополнительным», отмечая, что среди них наряду с «позитивными» (общение, покупки, игры, спорт и др., могут проявляться и «негативные» (процессы, связанные с правонарушениями, деструк-

тивным поведением и др.). Выделяет упомянутый автор и еще один тип процессов – «конверсионные», относя к ним проникновение и взаимодействие (вход и выход из здания или огороженной территории, взаимодействие с объектами уличной торговли и другими аттрактивными уличными объектами) и переход от пешеходного движения к движению на транспорте. На наш взгляд, разделение на «основные» и «дополнительные» применительно в ППКБЦ необходимо трактовать как очень условное, поскольку представленность и значимость этих видов может сильно отличаться в зависимости от специфики того или иного ядра или коридора, от времени года и суток. Тем не менее, два первых процесса – это то общее, что объединяет все без исключения элементы ППКБЦ, обеспечивает его функциональную континуальность.

Пешеходно-променадный каркас большого центра – лучшее место для демонстрации городского лейтмотива – квинтэссенции своеобразия городского генезиса и современного образа жизни горожан. С этой целью при проектировании ППКБЦ, особенно его крупных ядер – парков, может эффективно использоваться сценарный подход [18], предполагающий наличие объектов показа, связанных между собой определенными связями в установленной последовательности.

В контексте теории территориальных общественных систем (ТОС), в состав которых «включаются весь природный, экономический, социальный и духовный потенциал территории, все стороны жизни общества» [125, с. 208], ППКБЦ является одним из узловых элементов, в его рамках наблюдается наиболее тесное взаимодействие всех составляющих городских ТОС. В пределах ППКБЦ, по нашему мнению, усиливается роль улиц, площадей и парков, выступающих по выражению Р. Роджерса, фоном и катализатором таких процессов, как обмен идеями, ведение дел, отдых, наслаждение жизнью [21, с. IX].

Очень важен вклад ППКБЦ в улучшение экологической (санитарно-гигиенической) ситуации в большом центре, на важность этой функции пешеходных пространств указывают многие авторы [5, 6, 43]. По мнению С.Р. Хуснутдиновой, открытые общественные пространства – парки, скверы, набережные – формируют городскую среду и предоставляют условия для отдыха «в сочетании социальных и экологических факторов...» [120, с. 66].

Соглашаясь с позицией, предполагающей наличие в городе как крупных природных заповедников, так и обычных парков [55], мы придерживаемся точки зрения, согласно которой, территории с признаками заповедности должны появляться в пределах внешних зон, особенно там, где они плавно переходят в лесопарковую (эколого-компенсационную) зону агломерации. В этих частях городов, по нашему мнению, достаточно конструктивен дисперсионный подход, при

котором преобразование необустроенных природных территорий необходимо делать только по транзитным путям, их пересекающих, и вдоль периметра этих своеобразных «зеленых островов», предотвращая их тотальное благоустройство [54]. В то же время в большом центре реально функционирование «зеленых инфраструктур», являющихся одним из основных элементов пешеходно-променадного каркаса и гораздо теснее интегрированных в городскую общественную жизнь, а значит и в большей степени благоустроенных. И если капитальное строительство в их пределах необходимо жестко регламентировать, а в ряде мест, например, в озелененных пойменных частях долин малых рек, следует запретить обустройство пешеходных дорожек из непроницаемого материала, лимитировать искусственное освещение, то действительно ограничить проникновение в эти места человека в надежде, что при наличии запретов, включатся механизмы саморегулирования экосистем, практически невозможно. Поэтому стратегия поддержания устойчивого функционирования природной составляющей данных компонентов ППКБЦ должна быть иной: неизбежное значительное антропогенное воздействие на них должно уравниваться эффективной поддержкой, предотвращающей развитие деграционных процессов. Среди первых примеров такого подхода, реализованных в России, – реконструкция набережной Нижнего Кабана в городе Казань. Появление здесь велосипедной дорожки, организация свободного доступа людей к водному пространству, создание новых точек активности для людей, в том числе детской водной площадки, сочетаются с активной природоохранной деятельностью. Она заключается в организации системы каскадов и высадке камыша, дербенника в пределах прибрежной водной территории для очистки воды из озера, создании натурального барьера от пыли и роста сорняков с помощью закрытия грунта корой, озеленении [36].

Остановимся более подробно на критериях непрерывности, поскольку они, на наш взгляд, позволяют выделить пешеходно-променадный каркас из более широкого понятия «пешеходная система», подчеркнув его консолидированность с точки зрения перемещающегося по нему пешехода [9]. Если речь идет о коридорах, то к разрывам мы не относили пересечения коридорами улиц с автомобильным движением при наличии пешеходных переходов, позволяющих пешеходу не отклоняться от основного маршрута. Сочетание парков, скверов, садов, площадей и курдонеров трактуется нами как сегмент пешеходного каркаса только в том случае, когда для перехода от одного ядра к другому пешеход может пройти по коридору или преодолеть разделяющую их улицу 1 раз по пешеходному переходу вне перекрестка или два раза в пределах перекрестка. Участки маршрута

по таким переходам отображались на схемах ППКБЦ в виде соединительных линий, но при расчете общей длины коридоров не учитывались. Важно подчеркнуть, что в данной работе мы в одинаковой степени учитывали все виды пешеходных переходов (наземные, подземные, надземные), поскольку считаем недостаточно обоснованной очень распространенную на сегодняшний день точку зрения, предполагающую, что надземные и подземные пешеходы всегда создают дискомфорт для пешехода и велосипедиста [114]. Имеются примеры удачного включения этих сооружений в формируемое единое многоярусное пешеходное пространство [16, 24, 25, 45, 79, 91, 105], а многие существующие сооружения данного типа можно делать удобными и соответствующими современным представлениям о комфортной городской среде. Важно, затрагивая данный аспект, учитывать специфику конкретного места, особенности формирования того или иного сегмента каркаса, возможности современных технологий, позволяющие достигать нужного эффекта эволюционным путем, имеющийся опыт создания подобных сооружений в сопоставимых условиях.

Следует отметить, что мы не включаем в состав пешеходно-променадного каркаса улицы, на которых в последние годы произошло значительное расширение тротуаров, хотя, очевидно, их пешеходная часть относится к пешеходной системе. Такие улицы, измененные с помощью приемов тактического урбанизма [98], как и улицы, преобразованные по типу «shared space»: без традиционных дорожных маркировок, знаков, транспортных сигналов, лишь с намеком на различия между «дорогой» и «тротуаром» [101], можно рассматривать как важные составляющие переходных зон от чисто пешеходных пространств к главным магистральным улицам больших центров.

1.2. Методика оценки уровня развития и степени консолидации ППКБЦ

Для выявления различий 14 городов-миллионеров по масштабам и особенностям развития ППКБЦ рассчитывалось два показателя (K_i и G_i), которые затем сопоставлялись. Первый показатель (формула 1) свидетельствуют об уровне (масштабе) развития пешеходно-променадного каркаса, второй (формула 2) – о степени его консолидации.

$$K_i = (LW_i^k + S_i^k)/2 \quad (1)$$

где LW_i^k – протяженность коридоров ППКБЦ i -го города, рассчитанная с поправкой на различия в степени обособленности пешеходных пространств (далее

нормированная скорректированная протяженность коридоров); S_i^k – нормированная суммарная площадь ядер ППКБЦ i -го города.

$$G_i = (\overline{LW}_i^k + \overline{GW}_i^k)/2 \quad (2)$$

где \overline{LW}_i^k – нормированная средняя протяженность коридоров одного сегмента ППКБЦ i -го города, рассчитанная с поправкой на различия в степени обособленности пешеходных пространств (далее нормированная средняя скорректированная протяженность коридоров); \overline{GW}_i^k – нормированная средняя протяженность разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ i -го города (далее нормированная средняя протяженность разрывов).

Нормированные значения всех показателей для каждого города вычислялись по формуле 3 (рассмотрено на примере первого показателя):

$$LW_i^k = \frac{LW_i}{\overline{LW}} \quad (3)$$

где LW_i^k – скорректированная протяженность коридоров ППКБЦ i -го города, LW_i – суммарная протяженность коридоров ППКБЦ i -го города, \overline{LW} – среднее значение суммарной протяженности коридоров ППКБЦ рассматриваемых городов-миллионеров.

Скорректированная протяженность коридоров ППКБЦ i -го города (LW_i) определялась по формуле 4.

$$LW_i = LB_i + LS_i \quad (4)$$

где LB_i – протяженность набережных, входящих в ППКБЦ i -го города, рассчитанная с поправкой на различия в ширине отдельных участков; LS_i – протяженность пешеходных улиц, мостов и бульваров, входящих в ППКБЦ i -го города, рассчитанная с поправкой на различия по степени присутствия автомобильного движения.

Наблюдения, проведенные в изучаемых городах, показывают, что степень обособленности пешеходных пространств набережных в первую очередь зависит от их ширины. Например, ширина волжской набережной в Самаре (принятая нами за оптимальную) достаточна для того, чтобы влияние шумового загрязнения от интенсивного автомобильного движения по проходящей вдоль нее улице Горького, являющегося «самым распространённым неблагоприятным видом воздействия городской среды на организм человека» [66, с. 41], на большей части не доставляло особого дискомфорта гуляющим. Если принять, что уровень шума на данной улице соответствует среднему эквивалентному (по энергии) уровню значения этого показателя для магистральных районных улиц 78 дБА [113], то допустимый уровень звукового давления 55 дБА (взят норматив для площадок для отдыха на территории микрорайонов [102]) будет наблюдаться по крайней

мере в пределах 20% территории набережной, наиболее удаленной от проезжей части улицы, без учета зеленых насаждений, а с их учетом – более чем на 70%. Еще большая часть набережной, обладающей зелеными насаждениями, будет находиться в зоне соответствия нормативу 60 дБА, который «считается верхним пределом, позволяющим людям вести разговор на обычном расстоянии друг от друга» [21, с. 153].

Напротив, на очень узком южном участке иртышской набережной в Омске дискомфорт от автомобильного транспорта ощущается очень сильно и повсеместно. Различия отдельных участков по ширине учитываются с помощью поправочного коэффициента. И хотя в основу его расчета была положена только интенсивность снижения шумового загрязнения, положительный эффект при наличии озелененных ядер и широких участков линейных пешеходных пространств ППКБЦ достигается также за счет улучшения теплового и радиационного режима, снижения концентрации вредных примесей. Отмечается, например, что в пределах таких пространств температура воздуха в летний период в среднем на 1,5°–3°С ниже, а относительная влажность на 2–8% выше, чем на открытых площадях [82]. Таким образом, чем шире пешеходный коридор, тем меньшее негативное влияние на человека оказывают «материальные стрессы», в число которых входит шум, вибрация, загрязненность, запыленность и другие виды деформации окружающей среды» [103, с. 207].

Определение протяженности набережных, входящих в ППКБЦ i -го города, с учетом различий в ширине отдельных участков (LB_i) осуществлялось по формуле 5.

$$LB_i = \sum_{ij}^n LB_i^j \times k_i^j \quad (5)$$

где LB_i^j – протяженность j -го участка набережных, входящих в ППКБЦ i -го города; k_i^j – поправочный коэффициент для j -го участка набережных i -го города.

Для расчета поправочного коэффициента (k_i^j) применялась формула 6.

$$k_i^j = \frac{WB_i^j - WB_{min}}{WB_{stand} - WB_{min}} \quad (6)$$

где WB_i^j – ширина j -го участка набережных, входящих в ППКБЦ i -го города, WB_{min} – ширина самого узкого участка набережных среди всех сравниваемых городов; WB_{stand} – ширина участка, принятого за эталонный (152 м, Самара).

Следует отметить, что в некоторых городах встречались участки с большей, чем 152 м шириной, но для целей данного расчета им присваивалось значение ширины эталонного участка.

Протяженность пешеходных улиц, мостов и бульваров, входящих в ППКБЦ i -го города, рассчитанная с поправкой на различия по степени присутствия автомобильного движения (LS_i) определялась по формуле 7.

$$LS_i = \sum_{ij}^n LS_i^j \times f_i^j \quad (7)$$

где LS_i^j – протяженность j -ого участка пешеходных улиц, мостов и бульваров, входящих в ППКБЦ i -го города; f_i^j – поправочный коэффициент для j -ого участка пешеходных улиц, мостов и бульваров i -го города.

Поправочный коэффициент (f_i^j), который призван учесть различия отдельных участков пешеходных улиц, мостов и бульваров по степени присутствия автомобильного движения, рассчитывался иначе, чем коэффициент для набережных. Не изменялась длина пешеходных улиц и мостов ($f_i^j = 1$), так как в пределах этих видов коридоров ППКБЦ автомобильное движение полностью отсутствует. При расчете поправочного коэффициента для бульваров за основу принималась средняя ширина бульвара 25 метров, в этом случае в его срединной части (5 м) уровень шумового давления от автомобильного транспорта при применении ранее упоминавшейся методики [113] будет составлять 76 дБА на магистральных общегородских улицах и 59 дБА на остальных улицах (при нормативе 55 дБА [102]). Таким образом поправочный коэффициент составит 0,3 – для бульваров на магистральных улицах с интенсивным автомобильным движением и 0,7 – для бульваров на остальных улицах, где присутствует проезжая часть.

Средняя скорректированная протяженность коридоров одного сегмента ППКБЦ i -го города (\overline{LW}_i), определялась по формуле 8.

$$\overline{LW}_i = \frac{LW_i}{n_i} \quad (8)$$

где LW_i – суммарная протяженность коридоров ППКБЦ i -го города; n_i – количество сегментов ППКБЦ в i -ом городе.

Аналогично рассчитывалась нормированная средняя протяженность разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ (\overline{GW}_i^k), только в данном случае расстояния определялись по прямой, без учета реальной конфигурации дорожно-уличной сети.

В зависимости от протяженности разрывы между сегментами были разделены нами на три уровня: топо, нано и локальный. Данная иерархия основывается на подходе к выявлению иерархической структуры социально-экономических районов [129], в соответствии с которым к топоуровню относятся муниципальные районы и городские округа, к наноуровню – городские и сельские посе-

ления, внутригородские районы. Следует отметить, что мы не разделяем в полной мере точку зрения, что при осуществлении социально-экономического районирования можно оперировать территориальными единицами в сложившихся административных границах, так как проведение этих границ зачастую сильно расходилось с научными принципами социально-экономического районирования. Однако, несмотря на спорность проведения границ районов разной иерархии по административным границам, упомянутый выше подход четко обозначает масштаб того или иного таксона. Поэтому разрывы топического уровня (или топоуровня) в нашем исследовании – это разрывы, значимые в масштабе всего города; разрывы наноуровня (протяженностью несколько кварталов) – те, которые заметны в пределах большого центра (в определенной степени он соответствует центральному району городов). Локальные разрывы ограничиваются одним кварталом.

В ходе исследования анализировался каждый из промежуточных показателей, влияющих на общий результат. Затем рассматривалось, насколько отличаются ранги промежуточных показателей. Для этого средние квадратические отклонения рангов этих показателей, рассчитанные по каждому городу, сопоставлялись со средним значением ранга, также полученному для каждого города в отдельности. На основе сопоставления было выделено четыре группы городов. В заключении сопоставлялись показатели K_i и G_i . Значения первого показателя служили ориентиром для выделения типов, а второго – подтипов.

Применив в данном исследовании названные выше критерии непрерывности, мы пришли к выводу, что (по состоянию на конец сезона работ по благоустройству 2022 г.) ни в одном из рассматриваемых российских городов-миллионеров не сформировался единый непрерывный пешеходно-променадный каркас большого центра, в настоящее время в каждом городе можно выделить несколько его сегментов, в разной степени удаленных друг от друга (прил. 1–14).

2. УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ И СТЕПЕНЬ КОНСОЛИДАЦИИ ПЕШЕХОДНО-ПРОМЕНАДНЫХ КАРКАСОВ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ-МИЛЛИОНЕРОВ В 2022 г.

2.1. Уровень развития ППКБЦ

Результаты расчетов уровня (масштаба) развития ППКБЦ в разрезе сегментов по каждому изучаемому городу представлены в прил. 15–28.

На начальном этапе анализа рассмотрена дифференциация городов по общей протяженности коридоров без учета различий в степени обособленности пешеходных пространств. Лидирующие позиции заняли города, в которых на протяжении многих лет прослеживается системная работа по формированию единого пешеходно-променадного каркаса центра (прил. 1, 2, 3, 16, 17, 18): Казань (первое место с большим отрывом от двух других городов, общая протяженность коридоров более 15 км), Красноярск и Омск (более 12 км). Различия этих городов по степени дробности этого каркаса будут проанализированы ниже, но в целом в них создан наиболее существенный задел для появления масштабного и единого ППКБЦ. Наибольшая доля в общей протяженности коридоров принадлежит набережным. Особенно их доля высока в Красноярске (87%) и Омске (71,5%). Отличительной особенностью этих городов является то, что набережные созданы не только вдоль главных рек, но и вдоль их основных притоков. Большая часть енисейского левобережья, правый и левый берег Качи в пределах большого центра Красноярска обладают обустроенными прибрежными зонами. В последние годы к ним добавился участок на правом берегу Енисея – Ярыгинская набережная (рис. 2).

В Омске набережная обустроена вдоль большей части правого берега Иртыша, входящего в большой центр, вдоль правого и левого берега приустьевой части Оми. Большинство других линейных элементов ППКБЦ, имея самостоятельное значение, одновременно играют важную роль в интеграции набережных главных рек и остальной части городского пространства. В Красноярске это Виноголадовский мост и его продолжение в виде пешеходной части проспекта Мира, в Омске – бульвар на ул. Крылова и бульвар Победы, пешеходная улица Чокана Валиханова. Следует отметить, что интегративную функцию выполняют и набережные Качи и Оми, связывающие соответственно Енисей и Иртыш с главными городскими улицами, идущими параллельно им.



Рис. 2. Красноярск. Вид на Ярыгинскую набережную и протоку Абаканскую реки Енисей (вверх по течению). Май 2021 г.

В пределах казанского большого центра набережные созданы вдоль большей части правого и левого берега Казанки, а также вокруг озера Нижний Кабан, в том числе оригинальный пешеходный мост, параллельный автомобильному по ул. Н. Назарбаева (рис. 3). Обустройство прибрежной зоны Нижнего Кабана, являющееся частью большого проекта обеспечения пешеходной связности системы озер Кабан, предусмотренного генеральным планом города [23, с. 369], получило положительные оценки специалистов [56], оценивается как один из первых российских примеров формирования «новых урбо-ландшафтных структур больших масштабов» [91, с. 56]. Доля линейных компонентов ППКБЦ, не относящихся к набережным, в Казани наиболее высока (35%). Самыми протяженными из них являются пешеходные зоны рядом с Казанским Кремлем и внутри него, улицы Баумана, Каюма Насыри, Петербургская. Хотя названные коридоры по-разному оцениваются с точки зрения удачности архитектурно-планировочных решений [41], их важнейшая роль в консолидации ядер ППКБЦ, представляющих, в свою очередь, знаковые казанские аттракторы, очевидна.

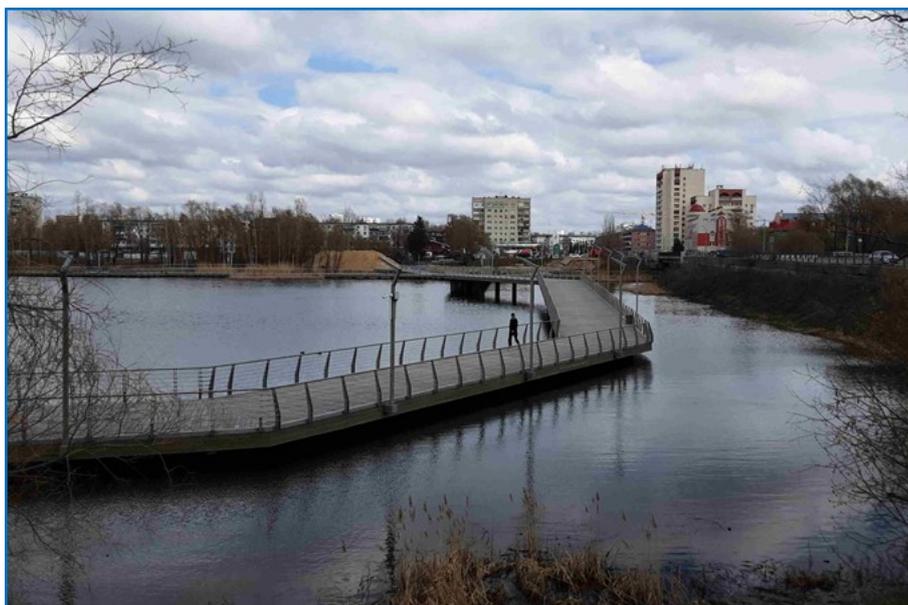


Рис. 3. Казань. Пешеходный мост через озеро Нижний Кабан, построенный параллельно проспекту Н. Назарбаева. Май 2022 г.

В следующей группе (значение показателя выше среднего) оказались Нижний Новгород и Екатеринбург (протяженность коридоров больше 8 км). Как и в сибирских городах предыдущей группы большая часть коридоров представлена здесь набережными, на их долю приходится соответственно 75% и 69,5%. У Нижнего Новгорода (прил. 4, 18) много общего с Красноярском и Омском и в конфигурации линейных компонентов: в пределах большого центра обустроена не только большая часть волжской набережной, но и приустьевая часть берегов Оки. Уникальная нижегородская черта – пешеходные мосты над оврагами, играющие ключевую роль в формировании одного из сегментов ППКБЦ на верхней террасе правобережного склона окской и волжской долин (рис. 4).



Рис. 4. Нижний Новгород. Мост над Почтовым съездом, соединяющий две части набережной Федоровского и два ядра сегмента № 2 ППКБЦ. Август 2022 г.

Отличительной особенностью Екатеринбурга (прил. 5, 19) является параллельное расположение прибрежных и внутриквартальных частей коридоров, линейные компоненты ППКБЦ здесь фактически не участвуют в формировании связи исетской набережной и пешеходных улиц.

В то же время сами набережные в Екатеринбурге, в отличие от Нижнего Новгорода, где речные долины глубоко врезаны, на значительном протяжении проходят в самой гуще городских кварталов исторического ядра (рис. 5).



Рис. 5. Екатеринбург. Виды набережной Исети (левый берег) в квартале между ул. Малышева и ул. Куйбышева. Июль 2019 г. Сентябрь 2021 г.

Наибольшее количество городов представлено в группе со значением показателя ниже среднего: Самара, Пермь, Волгоград, Ростов-на-Дону. Большинство перечисленных городов имеют общую протяженность коридоров ППКБЦ, уместившуюся в диапазон 6–7 км, кроме Ростова-на-Дону (менее 6 км). Конфигурация линейных компонентов ППКБЦ в Самаре (прил. 6, 20), Волгограде (прил. 8, 22) схожа с красноярской и омской: основная доля в общей протяженности линейных составляющих каркаса принадлежит набережным, но их длина уже заметно ниже, чем в названных выше сибирских городах. Большинство других линейных составляющих ППКБЦ Самары и Волгограда, выполняя важную самостоятельную роль, одновременно в разной степени служат делу интеграции набережных и остальной части городского пространства. Это бульвар Челюскинцев, бульвары по ул. Полевой в Самаре, Центральная лестница и Аллея Героев в

Волгограде. В то же время главная пешеходная улица Самары – Ленинградская – находится вне основного скопления линейных компонентов ППКБЦ.

В Ростове-на-Дону (прил. 9, 23) вклад набережной составляет 42%. Прибрежные коридоры и коридоры внутри городских кварталов расположены параллельно. Отдельные линейные компоненты ответвляются от основного уличного коридора по направлению к набережным, но до них не доходят. Об этом аспекте подробно будет сказано ниже при анализе степени единства пешеходно-променадного каркаса.

В Перми (прил. 7, 21) примерно одинаковы доли набережных и остальных компонентов, формирующих коридоры. Линейные компоненты представлены в трех сегментах, находящихся в разных частях пермского большого центра.

В группе с низкими и очень низкими значениями общей протяженности коридоров оказались Челябинск (4,1 км), Уфа (4,0 км), Воронеж (2,5 км), Краснодар (2,1 км) и Новосибирск (1,8 км). В Воронеже вклад набережной и остальных линейных компонентов в формирование коридоров примерно одинаков. В Челябинске, Уфе, Краснодаре и Новосибирске преобладают набережные (соответственно 62%, 75% и 87%). Если рассматривать конфигурацию линейных сегментов, то ситуация в Уфе схожа с челябинской, а в Воронеже – с новосибирской.

Долина реки Уфы в столице Башкирии (прил. 11, 25) глубоко врезана в пределах большого центра, однако линейные компоненты, которые призваны усилить связь набережной с остальной частью городского пространства здесь получили определенное развитие. Это бульвары по улицам Зайнуллы Расулева и Тукаева (Софьюшкина Аллея). Набережная правого берега челябинской реки Миасс представляет собой единое целое с остальными кварталами исторического ядра, является фактическим продолжением пешеходной улицы Кирова (прил. 10, 24). Об относительной обособленности левобережной части набережной будет сказано ниже при анализе сегментации ППКБЦ.

Краснодар (прил. 13, 26) по состоянию на конец 2022 г. оказался в рассматриваемой группе городов в связи с тем, что на ул. Красной не был восстановлен режим «выходного дня», действовавший в течение нескольких лет до начала пандемии и предусматривавший закрытие движения транспорта от Пушкинской площади до ул. Длинной. Ранее при расчетах этот участок включался в ППКБЦ, но при переходе к скорректированной протяженности коридоров для него применялся поправочный (уменьшающий) коэффициент. Исключение из пешеходно-променадного каркаса упомянутого выше отрезка сократило протяженность компонентов ППКБЦ не только за счет него, но и за счет пешеходных бульваров в северной части ул. Красной, так как подобного рода компоненты включаются нами в пешеходно-променадный каркас только в случае их примыкания

к площадным компонентам или коридорам, в пределах которых движение транспорта полностью отсутствует.

В Воронеже (прил. 12, 27) и Новосибирске (прил. 14, 28) линейные компоненты не только наименее развиты, но и заметно разобщены. Можно констатировать, что системная работа по формированию связной системы пешеходных пространств в этих городах отсутствует. Хотя в Генеральном плане Новосибирска, который разрабатывался в начале 2000-х гг. на период до 2030 г., обращалось внимание на отсутствие практически на всем протяжении реки Оби и ее притоков в границах города благоустроенных набережных (кроме участка длиной 1,6 км), а также говорилось о необходимости «создания на общественно-деловых территориях пешеходных общественных зон и коммуникаций, изолированных от транспортных магистралей» [22, с. 12].

В соответствии с представленной выше методикой на следующем этапе исследования была рассчитана скорректированная протяженность коридоров ППКБЦ и проведено ее нормирование (LW_i^k). Результаты расчетов этого и остальных основных показателей, характеризующих ППКБЦ рассматриваемых городов, приведены в табл. 1. В прил. 29 в числе прочего даны абсолютные значения трех показателей (LW_i , S_i , \overline{LW}_i) по всем городам, показано среднее значение каждого показателя, а также приведены результаты нормирования абсолютных значений (LW_i^k , S_i^k , \overline{LW}_i^k), выполненного по формуле 3.

Таблица 1

**Уровень развития и степень консолидации ППКБЦ
российских городов-миллионеров**

<i>Название города</i>	LW_i^k	S_i^k	K_i	\overline{LW}_i^k	\overline{GW}_i^k	G_i
Красноярск	1,34	3,94	2,64	2,67	1,17	1,92
Новосибирск	0,50	0,17	0,33	0,99	0,44	0,71
Омск	1,29	0,78	1,04	0,86	2,47	1,66
Екатеринбург	1,31	1,06	1,19	0,87	2,10	1,48
Челябинск	0,66	0,27	0,46	1,30	2,48	1,89
Пермь	1,16	0,46	0,81	0,93	0,80	0,86
Уфа	0,46	1,35	0,90	0,46	0,15	0,30
Нижний Новгород	1,20	1,23	1,22	0,80	1,63	1,21
Казань	2,36	0,79	1,58	1,57	1,88	1,72
Самара	1,48	0,42	0,95	1,18	2,05	1,61
Волгоград	0,69	1,33	1,01	0,68	2,08	1,38
Воронеж	0,41	0,50	0,46	0,27	1,93	1,10
Ростов-на-Дону	0,87	0,57	0,72	1,16	2,37	1,77
Краснодар	0,26	1,13	0,70	0,26	2,27	1,27

По итогам корректировки протяженности коридоров с учетом их ширины улучшились позиции Новосибирска, Екатеринбурга, Челябинска, Перми, Самары, Воронежа, Ростова-на-Дону, ухудшились – Красноярска, Омска, Уфы, Волгограда, Краснодара. Немного улучшился результат Казани: город занял первое место с еще большим отрывом от Самары, теперь оказавшейся на втором месте, не изменилось положение Нижнего Новгорода.

Высокая устойчивая позиция столицы Татарстана свидетельствует о том, что для ее линейных компонентов ППКЦБ характерна не только самая большая протяженность, но наилучшая на сегодняшний день обособленность. Это связано с тем, что, во-первых, в городе имеется сразу пять улиц с полностью пешеходными участками, среди них – одна из самых длинных среди всех сравниваемых городов – Баумана. Во-вторых, к полностью обособленным мы отнесли часть пешеходных зон внутри Казанского Кремля. В-третьих, отдельные участки набережной Казанки отличаются большой шириной, особенно там, где они плавно перетекают в прибрежные садово-парковые пространства (например, Фуксовский сад). В-четвертых, обустройство специальных настилов позволило на отдельных участках заметно увеличить ширину набережной озера Нижний Кабан, усилив эффект ее обособления от соседних весьма загруженных автомобилями магистралей, а при расчете скорректированной протяженности не допустить резкого снижения значений показателя.

При переходе к скорректированной протяженности коридоров наиболее заметно улучшилась позиция Самары. Город переместился на второе место благодаря тому, что обладает одной из самых широких (особенно на участке между бассейном СКА и Софийским собором), хорошо озелененных набережных с весьма благоприятной и отличной от типичных городских кварталов средой (рис. 6). В. Аксенов сказал о ней: «не знаю, где еще на Западе найдешь такую длинную и красивую набережную, может быть, только вокруг Женевского озера» [38]. Полностью пешеходными являются и два (из четырех) линейных уличных компонента самарского ППКБЦ.

Улучшившаяся позиция Перми при корректировке протяженности (значение показателя стало выше среднего) обусловлена прежде всего наличием двух полностью пешеходных участков на ул. Крупской (от площади Дружбы до ул. Макаренко и от ул. Лумумбы до ул. Ушинского), расположенной на периферии большого центра города.



Рис. 6. Самара. Вид на набережную Волги (в сторону реки) в месте выхода на неё улицы Полевой (Полевого спуска). Август 2018 г.

Остальные города, позиция которых улучшилась при внесении корректировок в протяженность коридоров, остались в своих группах.

У Новосибирска улучшение позиции связано с наличием одной из самых широких набережных. Однако полноценный самарский эффект обособленности, особая атмосфера пешеходного пространства на новосибирской Михайловской набережной, по наблюдениям автора, в полной мере не достигается, так как в срединной части ее пересекают метромост и Октябрьский автодорожный мост с очень интенсивными транспортными потоками (рис. 7).



Рис. 7. Новосибирск. Вид на Михайловскую набережную в районе Октябрьского моста и метромоста. Апрель 2021 г.

Небольшое повышение позиции Челябинска обусловлено как наличием одного из самых широких среди всех сравниваемых городов участков набережной Миасса (от ул. Красной до ул. Кирова, включая Сад Камней), так и достаточно протяженным полностью пешеходным отрезком ул. Кирова. В повышение значения показателя Воронежа первоочередной вклад вносит широкий участок набережной реки (от смотровой площадки напротив о. Петровский до точки напротив здания электростанции), Ростова-на-Дону – протяженный полностью пешеходный отрезок ул. Пушкинской (от Зональной научной библиотеки ЮФУ до Театрального проспекта), Екатеринбурга – широкий участок набережной Исети (от точки напротив дома 8Б по Красному переулку до ул. Дзержинского, включая озелененную территорию у ККТ «Космос»), несколько полностью пешеходных пространств вне набережной (отрезки улиц Вайнера, Красноармейской, внутриквартальный проход от ул. Вайнера до ул. Шейнкмана, бульвар по ул. Пирогова).

Незначительное ухудшение позиций ряда городов при переходе к скорректированной протяженности линейных компонентов ППКЦБ произошло в первую очередь из наличия очень узких участков набережных, отличающихся значительной протяженностью. В Нижнем Новгороде это фрагмент волжской набережной в районе Стрелки и стадиона «Нижний Новгород»; в Краснодаре – срединный отрезок кубанской набережной, в Красноярске – километровый участок левобережной набережной Енисея на западе большого центра, набережная левого берега Качи; в Уфе – срединный фрагмент набережной Белой, в Волгограде – участки волжской набережной юго-западнее речного вокзала и в ее северо-восточной части. Следует отметить, что рядом с большинством перечисленных отрезков проходят автомобильные магистрали с интенсивным движением. На более заметное снижение скорректированной протяженности уфимских и волгоградских коридоров по сравнению с нижегородскими и красноярскими повлияло и то, что в столице Башкортостана и Волгограде полностью пешеходные улицы (бульвары) не получили серьезного развития.

Наиболее существенное ухудшение позиций произошло у Омска (вышел из тройки лидеров). Прежде всего это связано с наличием нескольких узких мест набережной Иртыша. Для наиболее протяженного из них (около двух километров), входящего в первый сегмент, характерно соседство с очень загруженной автомобильной магистралью (ул. Иртышская набережная). По ней перемещается автотранспорт между Ленинградским мостом и южной частью омского правобережья, сильно снижая привлекательность этого общественного пространства для прогулок.

По значению показателя нормированной суммарной площади ядер (S_i^k) резко выделяется Красноярск (табл. 1, прил. 29). Такой отрыв, на наш взгляд, характеризует уникальную особенность города – наличие в центре обширной обустроенной зеленой зоны на острове Татышев. Безусловно, физико-географической предпосылкой к появлению такой зоны стало наличие большого живописного острова напротив устья р. Качи недалеко от левого берега Енисея. Но чтобы этот остров стал столь выдающимся ядром ППКБЦ его, во-первых, необходимо было обустроить, превратив частично в парковую зону. Во-вторых, часть Татышева не включалась бы нами в состав большого центра, если бы не важная особенность развития города: при формировании архитектурно-планировочной среды в Красноярске удалось и удастся избежать чрезмерно жесткого функционального зонирования. Левый берег не лишен промышленных предприятий. Правый берег, где концентрация производственной сферы заметно выше, не превратился в чисто «индустриально-спальный», имеет многочисленные объекты с общегородскими центральными функциями. С учетом наших подходов к выделению больших центров городов-миллионеров, о которых говорилось выше, мы включаем часть правобережья в состав красноярского большого центра. В результате значительная часть обустроенной парковой зоны острова Татышев учтена в числе ядер ППКБЦ.

Заметно выше среднего оказалась нормированная суммарная площадь ядер Уфы, Волгограда и Нижнего Новгорода, по значению этого показателя названные города заняли соответственно второе – четвертое места, что связано с наличием обширных садово-парковых общественных пространств, вошедших в ППКБЦ.

В столице Башкирии три из четырех сегментов ППКБЦ полностью состоят из ядер. В первую очередь – это скверы, парки, лесопарки верхней части склона бельской долины. Отметим, что формирование четвертого сегмента пешеходно-променадного каркаса в северной части большого центра стало возможным в 2022 г. в результате преобразования лесопарковых зон с созданием инфраструктуры для вело-пешеходных маршрутов в рамках проекта «Уфимское ожерелье» [122]. Данный сегмент состоит из части лесопарковой зоны, примыкающей обустроенной тропе здоровья «Воронки» (рис. 8), и «старого» площадного компонента (ЦПКиО им. М. Гафури, ПКиО «Волшебный мир» и прилегающая к нему часть пл. Ленина).

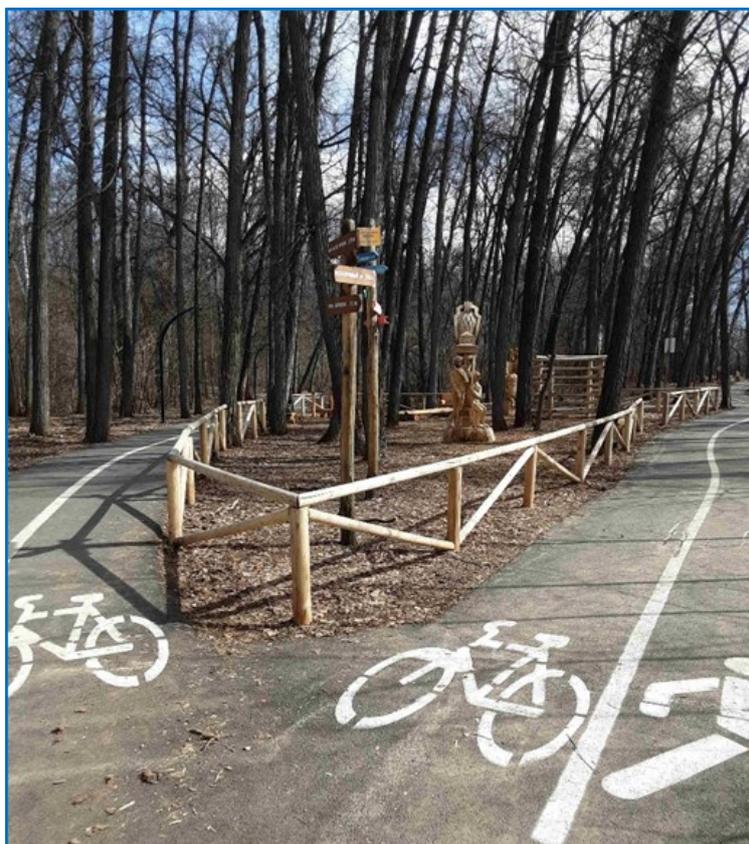


Рис. 8. Уфа. Участок тропы здоровья «Воронки», обустроенной в рамках проекта «Уфимское ожерелье». Апрель 2023 г.

Площадные компоненты хорошо представлены в первом, самом масштабном сегменте, некоторые из них (сквер Салавата Юлаева, парк имени Ленина) в сочетании с коридорами играют важную роль в обеспечении связи прибрежной пешеходной зоны, находящейся в глубоко врезанной долине Белой, с коридорами ППКБЦ, расположенными в пределах плотной застройки исторического ядра (ул. Ленина).

В Волгограде представлено все многообразие площадных компонентов ППКБЦ. Это ядра на склоне волжской долины (на террасе между улицами 7-й Гвардейской, Набережная 62-й Армии, Маршала Чуйкова (рис. 9) и на террасе между улицей Набережная 62-й Армии и Парком Победы, Парк Победы и др.), площадные компоненты, обеспечивающее вместе с коридорами связь набережной Волги с центральными городскими магистралями (площадь Павших Борцов, садово-парковые пространства в долине реки Царицы), а также ядра, формирующие два автономных сегмента на некотором отдалении от Волги (Александровский сад – Комсомольский сад – Городской детский парк; садово-парковые пространства на Мамаевом Кургане и рядом с ним).



Рис. 9. Волгоград. Вид от здания музея-панорамы «Сталинградская битва» на Волгу и обустроенную террасу в долине реки. Июнь 2018 г.

В Нижнем Новгороде ядра в основном сосредоточены на склонах волжской и окской речных долин и относятся к двум каркасным сегментам: скверы, сады внутри и рядом с Нижегородским Кремлем, Александровский сад, парк Победы; Аллея Дружбы, обустроенные участки террас склона набережной Федоровского (парк 800-летия Нижнего Новгорода). В левобережной части города – это Парк им. 1 Мая и примыкающие к нему скверы.

Краснодар и Екатеринбург по масштабам развития площадных компонентов каркаса заняли позицию немного выше средней, а Казань и Омск – ниже средней.

Краснодарская позиция по рассматриваемому показателю обеспечивается ПКиО им 30-летия Победы (входит в один сегмент с кубанской набережной), Городским садом и скверами исторического ядра, относящимися к трем другим сегментам ППКБЦ.

В Екатеринбурге ядра представлены в пяти сегментах ППКБЦ. Ни в одном из них их общая площадь не достигает уровня, сопоставимого с наиболее высокими сегментарными значениями городов, рассмотренных выше, поскольку самые большие екатеринбургские садово-парковые пространства находятся за пределами большого центра. Эта особенность будет свойственна большинству остальных городов, у которых рассматриваемый показатель окажется ниже екатеринбургского. Тем не менее в Екатеринбурге несколько скверов, Харитоновский сад, парк «Литературный квартал» играют очень значимую роль в форми-

ровании самого обширного и привлекательного для прогулок первого (северного) сегмента ППКБЦ, консолидирующего знаковые общегородские аттракторы в пределах северных кварталов исторического ядра, расположенных вдоль левого берега Исети. Только из площадных компонентов состоит сегмент № 5, расположенный в южной части большого центра. Большинство компонентов шестого сегмента, сравнительно недавно сформировавшегося в результате масштабных работ по преобразованию западной части большого центра, также ядра, консолидированные вокруг парка XXII Партсъезда.

В Казани ядрам принадлежит ведущая роль в формировании четвертого (парк Кырлай, скверы и бульвар, выходящие на ул. Декабристов) и шестого (ЦПКиО им. Горького) сегментов. В самых масштабных сегментах ППКБЦ преобладают линейные компоненты. Однако входящие в их состав ядра являются частью наиболее известных аттракторов исторического ядра. Это скверы Казанского Кремля (сегмент № 1), внутриквартальные пространства Старо-Татарской слободы (сегмент № 2).

В Омске благодаря сочетанию коридоров и ядер (скверы Выставочный и Пионеров) или последовательной сменяемости ядер (скверы вдоль улиц Ленина и Думской) сегменты каркаса охватили значительную часть омского исторического ядра, связав ее с набережными. ПКиО «Зеленый остров» является продолжением иртышской набережной на севере большого центра и связывает ее с другим линейным компонентом (ул. Старозагородная Роща), расширяя присутствие пешеходно-променадного каркаса в этой части большого центра. Большая часть пятого сегмента – площадные компоненты, в том числе сквер им. Дзержинского – второе по площади ядро омского ППКБЦ.

Отметим, что «формирование непрерывной системы озеленения» провозглашено в качестве одной из задач реализуемой концепции развития территории города Омска согласно модели «Город-сад» [76, с. 6].

Остальные рассматриваемые города вошли в группы с низкими (Ростов-на-Дону, Воронеж, Пермь, Самара) или очень низкими (Челябинск, Новосибирск) значениями рассматриваемого показателя.

В то же время в некоторых из этих городов площадные компоненты создавались и развивались таким образом, что привели к заметному расширению ППКБЦ.

В Ростове-на-Дону ядра способствуют существенному развитию одного из сегментов ППКБЦ в пределах исторического ядра (от Соборной площади до Детского парка им. Черевичкина), последовательно сочетаясь с коридорами. Хотя в

состав ППКБЦ не интегрирован один из самых знаковых скверов города, примыкающий к ул. Седова (между ул. Соколова и Чехова), представляющий «повышенный интерес как зона видового обзора Задонья» [96, с. 31].

В Самаре удобный выход с волжской набережной к центральным городским кварталам формируют зеленая зона у фонтанов на спуске площади Славы, площадь Славы, скверы Победы, 30-летия Победы, им. Устинова.

В Челябинске связующая роль площадных компонентов уходит на второй план, но их вклад в расширение ППКБЦ заметен.

В двух городах группы представлены сегменты, состоящие только из ядер. В Воронеже их три (рис. 10), в Перми – два.



Рис. 10. Воронеж. Кольцовский сквер (слева) и парк Патриотов (справа) – ядра сегментов № 2 и № 6, полностью состоящих из площадных компонентов. Август 2021 г.

Следует сделать акцент на то, что низкое значение суммарной площади ядер рассматриваемых городов связано не только с меньшими размерами парков, скверов и садов или расположением их вне большого центра, но и с тем, что за пределами сегментов ППКБЦ оказались некоторые главные городские парки, расположенные в больших центрах.

На проблему отсутствия «связности озелененных территорий общего пользования» [132, с. 196] при их недостаточном развитии в Челябинске обращают авторы генерального плана этого города, констатируя, что запланированная

сразу несколькими генеральными планами XX века сеть бульваров так и не была реализована [92].

На наличие этой проблемы в Новосибирске обращает внимание ряд авторов [54, 63]. Изолированность многих потенциальных ядер от сложившегося ППКБЦ характерна также для Перми.

2.2. Степень консолидации ППКБЦ

По результатам расчета третьего показателя – нормированной средней протяженности коридоров одного сегмента (\overline{LW}_i^k) – лидирующие позиции заняли Красноярск (первое место с заметным отрывом) и Казань (у нее также значительный отрыв от Челябинска, относящегося уже к следующей группой). По сравнению с результатом, который получился по первому показателю, города поменялись местами (табл. 1, прил. 29). Лидерство Красноярска объясняется тем, что при меньшей протяженности коридоров по сравнению с казанской, они разделены всего на два сегмента (в столице Татарстана на шесть). В Красноярске сформирован обширный левобережный сегмент ППКБЦ, объединивший в единое целое набережную Енисея, набережные Качи, остров Татышев, пешеходные коридоры и ядра внутри городских кварталов. Соединение в пределах этого сегмента двух ядер – острова Татышев и площади Мира с помощью Виноградовского вантового моста в 1985 г. – один из первых в России примеров заблаговременного преодоления конфликтных ситуаций, которые, по мнению К.И. Виноградова А.Н. Филимоновой [15] часто возникают при столкновении интересов пешеходных общественных пространств и транспортных потоков города. Важно добавить, что в настоящее мост оборудован лифтами для выхода и на набережную Енисея, поэтому первый сегмент обладает признаком двухъярусности пешеходно-променадного каркаса.

Используя подходы, применяемые при характеристике транспортных сетей [106], можно констатировать наличие усложнившейся по сравнению с большинством других городов топологию левобережного сегмента ППКБЦ. Благодаря наличию пешеходных мостов через Качу в этой части каркаса сформировался небольшой цикл. Гораздо больший по размеру цикл имел место, когда в городе проводился эксперимент по закрытию для транспорта части проспекта Мира, но в наших расчетах этот компонент каркаса не учтен. В последние годы активизировалась работа по созданию правобережного сегмента.

Для Казани характерна значительная дробность ППКБЦ (6 сегментов), однако наличие двух сегментов (№ 1 и № 2), протяженность коридоров которых превышает 1 км, обеспечило городу высокое значение рассматриваемого показателя. Первый сегмент (с самой большой общей длиной коридоров) объединяет левобережную набережную Казанки, пешеходные зоны Кремля, образующие цикл, полностью пешеходные отрезки улиц Баумана, Петербургской, Кави Наджми, формируя главную ось аттрактивности казанского исторического ядра. Как уже отмечалось ранее, в последние годы динамично развивается сегмент № 2, соединяющий в себе новое креативное общественное пространство набережной озера Нижний Кабан и пешеходные зоны еще одного знакового места столицы Татарстана – Старо-Татарской Слободы.

В группе со значением третьего показателя выше среднего – Челябинск, Самара, Ростов-на-Дону. Следует отметить, что разрыв между значением Челябинска (самым большим в рассматриваемой группе) и Казанью (находится в предыдущей группе) получился очень существенным.

В рассматриваемой второй группе оказались города нескольких подтипов. К первому относится Самара. Приближению ее результата к казанскому помешала дробность ППКБЦ (пять сегментов). Так, весьма протяженные коридоры самарской набережной разбиты на три сегмента, а пешеходный участок ул. Ленинградской – важной оси аттрактивности исторического ядра – изолирован от набережной.

Второй подтип характерен для Челябинска – города с достаточно целостным пешеходно-променадным каркасом (два сегмента). Набережная правого берега р. Миасс (рис. 11) представляет собой единое целое с остальными кварталами исторического ядра, является фактическим продолжением пешеходного участка ул. Кирова, к которой, в свою очередь, примыкает участок ул. Коммуны с обширной бульварной частью. В данном случае целостность ППКБЦ вывела город на третью позицию, несмотря на низкое значение скорректированной протяженности коридоров.



Рис. 11. Челябинск. Виды набережной правого берега р. Миасс в квартале между ул. Красной и пр. Свердловским. Август 2022 г.

Ростовское положение промежуточное: при скорректированной протяженности коридоров несколько ниже средней ППКБЦ разделен на три сегмента. Донская набережная «отрезана» от двух других внутриквартальных сегментов, консолидирующим компонентом которых является улица Пушкинская.

Группа с нормированным значением третьего показателя ниже среднего представлена Новосибирском, Пермью, Екатеринбургом, Омском и Нижним Новгородом. Здесь можно выделить два подтипа городов, аналогичных выявленным в предыдущей группе. Для первого характерна значительная дробность ППКБЦ, не позволившая выйти рассматриваемым городам на более высокие позиции. У Перми нами выделено пять, у Екатеринбурга, Омска и Нижнего Новгорода – шесть сегментов.

Сегменты ППКБЦ в Перми рассредоточены по всему городскому центру. Эта особенность с одной стороны показывает, что Пермь наиболее далека от формирования единого пешеходно-променадного каркаса, с другой – свидетельствует о наличии предпосылки для создания одного из самых масштабных ППКБЦ среди всех исследуемых городов.

Екатеринбург выделяется среди всех городов группы сложной топологией ППКБЦ. Она характерна для первого сегмента, в котором объединены набережные Исети (вокруг Городского пруда и в квартале между проспектом Ленина и ул. Малышева, где благодаря наличию пешеходного Голубинового моста сформировался цикл) и ядра в кварталах между прудом и ул. Мамина Сибиряка. На значительном протяжении прибрежные компоненты первого и второго сегментов

локализованы в самой гуще городских кварталов, хорошо выполняя функцию обычных пешеходных улиц.

В Омске, с одной стороны, прибрежная и внутриквартальная часть ППКБЦ хорошо интегрированы, с другой – пешеходно-променадный каркас в пределах набережных дробится на четыре сегмента, что является ярким примером распространенной в России проблемы отсутствия удобных сквозных проходов между обустроенными прибрежными участками. В.И. Теличенко и Ю.А. Миронова, констатируя наличие этой проблемы в пойме Яузы в Северо-Восточном административном округе Москвы, именуют ее отсутствием проницаемости территории [108]. Пятый сегмент омского ППКБЦ, объединяющий такие знаковые объекты исторического ядра, как Театральный сад, скверы им. Дзержинского и Морозова, близко расположен сразу к двум другим сегментам ППКБЦ (четвертому и третьему), но с ними не соединен. В результате вместо одного сегмента выделяется три, что заметно ухудшает позиции города по третьему показателю.

В Нижнем Новгороде в определенной степени решена проблема интеграции волжско-окской набережной и внутриквартальных компонентов ППКБЦ исторического ядра в правобережной части города. Ключевая роль в этом принадлежит ядрам каркаса в пределах Нижегородского Кремля, занимающих срединное положение в самом обширном первом сегменте. В то же время близко расположенные к сегменту № 1 ядра второго сегмента и пешеходный участок ул. Кожевенной (сегмент № 6) пока не объединены. В результате в нижегородском историческом ядре вместо одного сегмента выделяется сразу три. Прерывистость волжской набережной в нижегородском левобережье – еще один не использованный резерв для уменьшения дробности ППКБЦ, а значит и повышения средней нормированной протяженности коридора одного сегмента.

Новосибирск – город второго подтипа. При очень низком значении показателя скорректированной протяженности новосибирских коридоров ППКБЦ этого города разделен всего на два сегмента. Как следствие, результат по третьему показателю оказался значительно выше, чем по первому.

Для Волгограда характерно низкое значение нормированной средней протяженности коридоров одного сегмента, для Уфы, Воронежа, Краснодара – очень низкое. На снижение рассматриваемого показателя у названных городов оказали влияние как меньшая по сравнению с городами других групп скорректированная протяженность коридоров, так и дробность ППКБЦ. У Волгограда, Уфы и Краснодара нами выделено четыре сегмента, у Воронежа – шесть.

В Волгограде волжская набережная связана с частью внутриквартальных компонентов. В рамках самого обширного и разветвленного первого сегмента

эта связь достигается в двух местах: через Центральную лестницу, Аллею Героев и ядра приустьевой части долины Царицы. Компоненты ППКБЦ на террасах волжской долины гораздо прочнее объединены с прибрежной частью: в рамках первого сегмента образован цикл, включающий прибрежные, террасные компоненты, часть ядер долины Царицы и линейный компонент (Центральную лестницу). Говоря о наличии непрерывной пешеходной цепи общественных пространств ансамблевой застройки в центре Волгограда, в которой отражается целостность и функциональная структурированность, О.А. Шаронова и А.В. Антюфеев [128] подчеркивают заслугу главного архитектора Сталинграда В.Н. Симбирцева в достижении такого результата.

Однако, к настоящему времени протяженность пешеходных коридоров была бы значительно больше при развитии упомянутого пешеходного пространства «в Заполотновскую часть города на продолжении Аллеи Героев с организацией архитектурно-пространственных связей центра с памятником-ансамблем на Мамаевом кургане и набережной р. Волги» [17, с. 18]. Это предусматривалось Генеральным планом 1984 г. Не решена не только данная масштабная задача, но и близко расположенные коридоры первого и второго сегментов пока не объединены.

В Уфе частично решена проблема соединения прибрежной (нижней) части пешеходно-променадного каркаса с локализованной в самом центре исторического ядра (самый протяженный сегмент № 1). Однако отсутствует удобная для пешеходов связь между первым и вторым, первым и третьим сегментами, что резко увеличивает дробность ППКБЦ. Следует отметить, что в столице Башкортостана в 2022 г. проявилась отличительная особенность, которую мы характеризуем как своеобразную болезнь роста. При вытянутости уфимского большого центра с юго-запада на северо-восток весь ППКБЦ (три сегмента) еще недавно сосредотачивался в его юго-западной части. Активная деятельность по созданию благоустроенных троп в лесопарковой зоне на севере привели к формированию четвертого сегмента ППКБЦ, что увеличило дробность каркаса, одновременно снизив среднюю нормированную протяженность коридоров, так как данный сегмент полностью состоит из площадных компонентов.

Ситуация в Воронеже напоминает пермскую, но значение показателя ниже из-за заметно меньшей скорректированной протяженности коридоров.

Присутствие в рассматриваемой группе Краснодара в первую очередь вызвано упоминавшимся ранее управленческим решением по прекращению режима «выходного дня» на ул. Красной. Большая ее часть перестала быть пешеходной в выходные дни, что очень сильно сократило протяженность линейных

компонентов второго сегмента, а также привело к отделению от него внутриквартального прохода у Краснодарского выставочного зала изобразительных искусств, который сформировал вместе со сквером Дружбы отдельный (четвертый) сегмент, усилив дробность ППКБЦ.

Результаты расчета нормированной средней протяженности разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ (\overline{GW}_i^k) представлены в табл. 1 и прил. 30. В упомянутом приложении показаны абсолютные значения протяженности разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ, средние арифметические значения данного показателя по каждому городу в абсолютном (\overline{GW}_i) и относительном измерении (\overline{GW}_i^k), переход к которому осуществлен по формуле 3.

В группу лидеров вошли Челябинск, Омск, Ростов-на Дону и Краснодар. У данных городов оказались близкие позиции, несмотря на то, что в Челябинске имеется один разрыв, в Ростове-на-Дону – два, в Краснодаре – три, в Омске – пять, поскольку разрывы каркаса либо короткие, либо очень короткие.

Единство двух сегментов челябинского ППКБЦ не обеспечивается в пределах Троицкого моста, где тротуар непосредственно соседствует с очень интенсивным автомобильным движением (разрыв локального уровня).

В Омске четыре из пяти разрывов отнесены нами к локальному уровню (в пределах одного квартала), один – к наноуровню. Единство первого и второго сегментов, которые получили развитие в кварталах большого центра, расположенных южнее Оми, нарушается разрывом на подступах к Ленинградскому мосту. Здесь прерывается газон между тротуаром и проезжей частью, а пешеход оказывается рядом с очень интенсивным потоком машин. Необходимо отметить и неудовлетворительное состояние тротуара в этом месте: по наблюдениям автора (в апреле 2021 г.) дренажная система здесь не обеспечивала своевременный отток дождевой воды и делала этот короткий участок очень дискомфортным для пешехода. Второй и третий, а также второй и четвертый сегменты разорваны, так как нет полностью пешеходных мостов через Омь. Сегменты № 3 и № 4 не объединены нами, так как отсутствует связь коридоров, обустроенных на правобережной части набережной Оми (через проезжую часть Юбилейного моста): чтобы пересечь ул. Ленина надо подняться с набережной на перекресток ул. Ленина и ул. Партизанской и перейти проезжую часть три раза при светофорном регулировании, слабо адаптированном к нуждам пешеходов.

Прибрежные компоненты четвертого сегмента хорошо связаны с компонентами, расположенными в глубине кварталов исторического ядра, которые

находятся севернее Оми. Однако существующий локальный разрыв между сквером Пионеров и сквером П. Морозова отделяет от сегмента № 4 достаточно масштабный сегмент № 5, включающий четыре ядра и один линейный компонент.

Единственным разрывом наноуровня пешеходный участок ул. Чокана Велиханова (сегмент № 2), реконструкция которого в свое время была признана самой масштабной в сфере городского благоустройства за всю постсоветскую историю Омска и удостоена английской премии Structural Awards – 2015 (рис. 12), отделяется от сквера у СКК им. Блинова, который вместе с Аллеей Литераторов на бульваре Мартынова образует сегмент № 6 ППКБЦ.

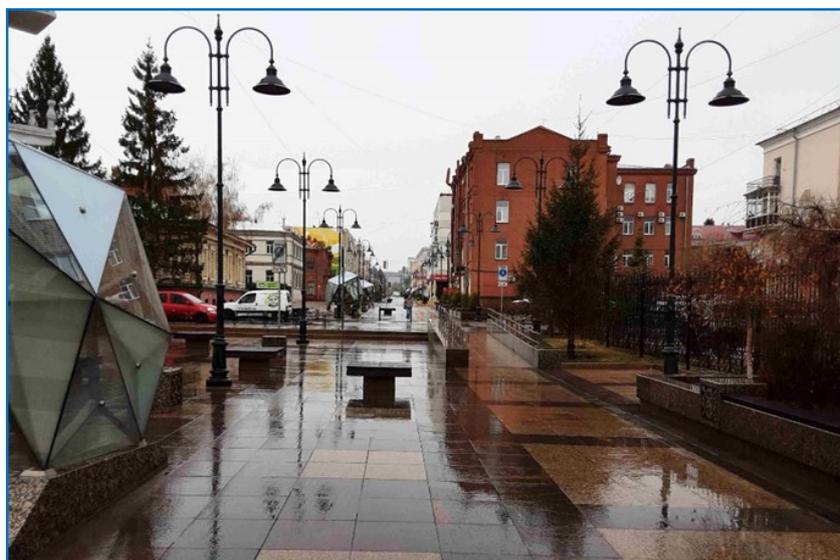


Рис. 12. Омск. Вид на пешеходный участок ул. Чокана Велиханова. Апрель 2021 г.

Рассматривая Ростов-на-Дону, следует отметить, что правобережная часть донской долины в пределах большого центра имеет достаточно крутой склон. Крутые ростовские спуски к набережной усиливают ее изолированность от других полноценных пешеходных сегментов (разрывы наноуровня между первым и вторым, первым и третьим сегментами). Частичному (на наш взгляд) решению этой проблемы способствуют приемы, которые мы относим к тактическому урбанизму, заключающиеся в расширении и повышении привлекательности пешеходных пространств в переулках с сохраняющимся автомобильным движением, не имеющих полноценной бульварной (озелененной) части, которые связывают главную городскую магистраль Большую Садовую с набережной. Преобразованы переулки Семашко и Газетный. Разрыв между вторым и третьим сегментами (локального уровня) обусловлен отсутствием прямого пешеходного перехода на перекрестке ул. Пушкинской с Буденновским проспектом, позволяющего пешеходу не отклоняться от основного маршрута и сразу перейти с одной бульварной части улицы на другую.

В Краснодаре все сегменты ППКБЦ разделены разрывами наноуровня. Почти 300 метров пути между ПКиО им 30-летия Победы (прибрежный сегмент № 1) и чисто пешеходной зоной у спортивного комплекса «Олимп» проходит через организованные или стихийные парковки личного автотранспорта. Мичуринский сквер (сегмент № 3) и Казачья площадь (сегмент № 2) разделяются участком ул. Поставой с автомобильным движением. Самый протяженный разрыв образовался между пешеходным участком ул. Красной (сегмент № 2) и внутриквартальным проходом у Краснодарского выставочного зала изобразительных искусств (сегмент № 4) после того, как участок Красной от Пушкинской площади до ул. Длинной перестал трансформироваться в пешеходный даже в выходные дни.

В следующей группе (с достаточно высоким значением четвертого показателя) оказались Екатеринбург (пять разрывов), Волгоград (три разрыва) и Самара (четыре разрыва).

В Екатеринбурге разрывы между первым и вторым, вторым и третьим сегментами каркаса относятся к локальному уровню, между вторым и четвертым, третьим и пятым, третьим и шестым – к нано. Единство двух первых сегментов (прибрежных) нарушается улицей Малышева: не отклоняясь от основного маршрута (не выходя за пределы набережной) ее нельзя пересечь ни на правом, ни на левом берегу Исети. Небольшой по ширине квартал между ул. 8 Марта и правобережной частью исетской набережной разделяет первый и третий сегменты, а значит, условно внутриквартальную часть ППКБЦ, которая консолидируется вокруг главной городской пешеходной улицы Вайнера, и прибрежную зону.

Полностью пешеходный участок улицы Красноармейской (сегмент № 4), который возник при реализации современного подхода к формированию комфортной среды в квартале высотной застройки, отделяется от правобережной части исетской набережной (сегмент № 2) пятью кварталами с автомобильным движением улицы К. Маркса. Между внутриквартальным проходом от ул. Вайнера до ул. Шейнкмана (сегмент № 3) и парком Зеленая Роща (сегмент № 5) два квартала улицы Сакко и Ванцетти с односторонним движением автотранспорта, между ул. Вайнера (сегмент № 3) и пешеходной зоной площади Коммунаров (сегмент № 6) – протяженный участок проспекта Ленина – одной из основных екатеринбургских транспортных магистралей.

В Волгограде разрыв между первым и вторым сегментом – локальный (удобный для пешехода переход от площади Павших Борцов к Александровскому саду невозможен из-за обширной парковочной зоны на ул. Мира), остальные – наноуровня. Первый и третий сегменты разорваны участком набережной

62-й Армии, в пределах которого тротуар вплотную примыкает к магистрали с интенсивным движением автомобилей. С набережной Волги у «Волгоград Арены» (сегмент № 3) отсутствует удобный для пешехода выход к парку Победы на проспекте Ленина (сегмент № 4).

Три разрыва самарского пешеходного-променадного каркаса отнесены нами к нано (между сегментами № 1 и № 3, № 3 и № 4, № 4 и № 5). Один – к локальному уровню: два сегмента волжской набережной (№2 и № 3) разделены автомобильной парковкой у речного вокзала и зоной безопасности у причалов внутригородских и пригородных линий. Полностью пешеходный участок улицы Ленинградской (сегмент № 1) заканчивается после пересечения с улицей Куйбышева в начале крутого склона волжской долины, на протяжении оставшихся четырех кварталов до набережной (сегмент № 3) Ленинградская – улица с автомобильным движением.

Второй и третий прибрежные сегменты разорваны территорией, занятой Самарской ГРЭС и пивоваренным заводом. На наш взгляд, эти два объекта весьма корректно вписываются в общий контекст современного развития прибрежного общественного пространства. Между двумя сегментами обеспечивается связь по тротуару ул. Горького (вдоль забора промышленной зоны). Однако при выходе на эту улицу, очень сильно загруженную автотранспортом, особенная атмосфера пешеходного пространства волжской набережной не сохраняется. Пешеходная зона на площади Героев 21-й Армии (сегмент № 5) отделена от бульвара Челюскинцев (сегмент № 3) кварталом улицы Ново-Садовой, отличающейся высокой загруженностью автотранспортом.

При расчете четвертого показателя значение заметно выше среднего получилось у Воронежа, Казани и Нижнего Новгорода.

К двум локальным разрывам воронежского ППКБЦ (между вторым и пятым, вторым и третьим сегментами) и двум наноуровня (между первым и пятым, третьим и четвертым сегментами) добавляется разрыв топоуровня (первый и шестой сегменты разделяются Воронежским водохранилищем). На наш взгляд, разрывы топического уровня, связанные с наличием крупных водных преград, можно отнести к своего рода объективным, поскольку формирование чисто пешеходных связей через большие водные препятствия не всегда оправданно. Пешеходный участок набережной р. Воронеж (сегмент № 1) ближе всего расположен к Советскому скверу (одно из ядер сегмента № 5, входящего в число четырех внутриквартальных правобережных сегментов), однако между ними преимущественно на крутом склоне правого берега воронежской долины только улицы с автомобильным движением разной интенсивности, на которых интересы пешехода учтены

слабо. Между Никитинским сквером (сегмент № 3) и парком «Орленок» (сегмент № 4) – два квартала улиц с автомобильным движением. Остальные разрывы протяженностью в один квартал: между Кольцовским сквером и пешеходным участком улицы Кардашова, относящихся соответственно ко второму и пятому сегменту; Кольцовским сквером и улицей Карла Маркса (сегменты № 2 и № 3).

В столице Татарстана изолированность третьего и четвертого (правобережье Казанки) и пятого сегментов (в районе речного вокзала) связана с их относительной удаленностью, а в случае с третьим и четвертым секторами и наличием водной преграды в виде Казанки (залива Куйбышевского водохранилища). Целесообразность соединения ее берегов чисто пешеходными мостами достаточно спорна, хотя сверхзадача обеспечения «связности трех набережных (река Волга, река Казанка и озера Нижний Кабан) между собой» провозглашена основным градостроительным документом города [23, с. 369]. Названные разрывы отнесены нами к топическому уровню.

В то же время изолированность первого и второго, третьего и четвертого секторов – локальные. В первом случае это небольшой отрезок улицы Артема Айдинова в квартале между улицами Петербургской и Островского, во втором – участок ул. Сибгата Хакима с интенсивным движением транспорта. Между первым и шестым сегментом разрыв наноуровня. Пока из ЦПКиО им. Горького (сегмент № 6) к набережной Казанки (сегмент № 1) не пройти, не выходя на улицы с автомобильным движением, хотя здесь оно незначительное.

В Нижнем Новгороде, как и в Казани, есть разрывы топического уровня между сегментами окского правобережья (№ 2) и левобережья (№ 3 и № 5). Три сегмента правого берега Оки находятся близко друг к другу. Между самыми близкими точками прибрежной части сегмента № 1 и террасного сегмента № 2 расстояние в два квартала (наноуровень разрыва). Пешеходный отрезок ул. Кожевенной (сегмент № 6) и Кремлевский бульвар (сегмент № 1) разделены локальным разрывом. В определенной степени он преодолен населением, протоптавшим тропу по склону волжской долины, которая не обустроена (рис. 13). Локальный разрыв протяженностью меньше одного квартала разделяет два сегмента набережной (№3 и № 4) Волги в левобережной части города: здесь обустроенный участок набережной превращается в обычный тротуар вдоль дороги.

Только один город оказался в группе со значением четвертого показателя немного выше среднего. Это Красноярск. Очень развитый и целостный первый сегмент ППКБЦ в левобережной части города отделен от активно формирующегося в последние годы второго (правобережного) разрывом топического уровня, так как чисто пешеходные мосты через Енисей отсутствуют.

В группе с низким значением четвертого показателя оказалась Пермь, очень низким Новосибирск и Уфа.

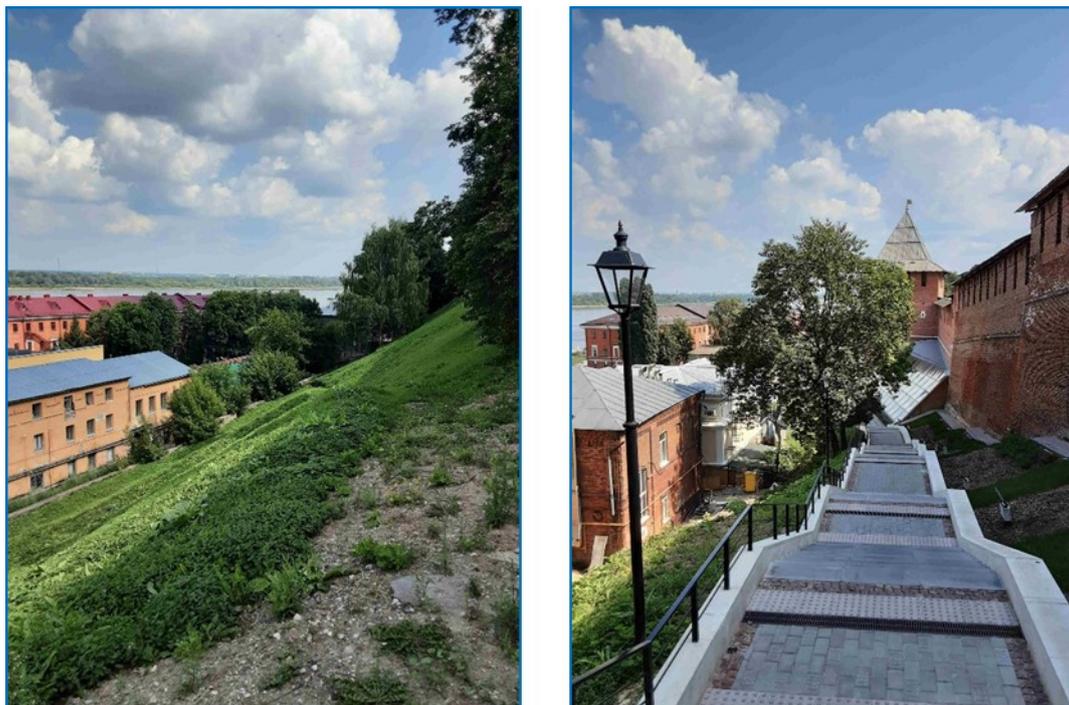


Рис. 13. Нижний Новгород. Справа – вид на лестницу Кремлевского бульвара, которая соединяет пешеходные пространства Кремля и волжской набережной, формируя самый обширный первый сегмент ППКБЦ, но не решает задачу соединения с ним сегмента № 6 (ул. Кожевенная), выходя на эту улицу вне ее пешеходного участка. Слева – тропинка, которая обеспечивает прямую связь пешеходных зон Кремля и Кожевенной через внутриворотовое пространство. Август 2022 г.

В Перми, отличающейся значительной дисперсностью компонентов ППКБЦ, разрывы между сегментами относятся либо к наноуровню: 2,5 квартала между набережной и верхней частью Эспланады (сегменты № 1 и № 2), 3,5 квартала между Эспланадой и сквером на площади Гайдара (№ 2 и № 5); либо к топическому уровню: между ул. Крупской (сегмент № 4) и камской набережной (№ 1) или бульваром по Комсомольскому проспекту (№ 3).

Единственный новосибирский разрыв – наноуровня протяженностью более 1,7 км (10 кварталов).

В Уфе разрыв между сегментом № 2, сформированным ядрами ППКЦБ, обустроенными у знаковых для башкирской столицы объектов (памятник Салавату Юлаеву, конгресс-холл «Торатау») и набережной р. Белой относится к уровню нано (несколько кварталов): удобного пешеходного выхода по склону речной долины от самой главной городской смотровой площадки к набережной нет.

Первый и третий сегмент разделены коротким участком ул. Ленина с интенсивным движением транспорта (локальный уровень разрыва). Как уже отмечалось выше, в 2022 г. в Уфе сформировался четвертый сегмент ППКБЦ, локализованный в противоположной от остальных сегментов стороне большого центра. В результате в столице Башкортостана появился самый протяженный среди всех сравниваемых городов топический разрыв. Сегмент № 4 отдален от наиболее близкого у нему сегмента № 3 расстоянием более 5,5 км.

2.3. Типология российских городов-миллионеров по уровню развития и степени консолидации их ППКБЦ

Значения всех четырех промежуточных показателей, характеризующих уровень развития и степень консолидации ППКБЦ четырнадцати городов-миллионеров представлены на рис. 14.

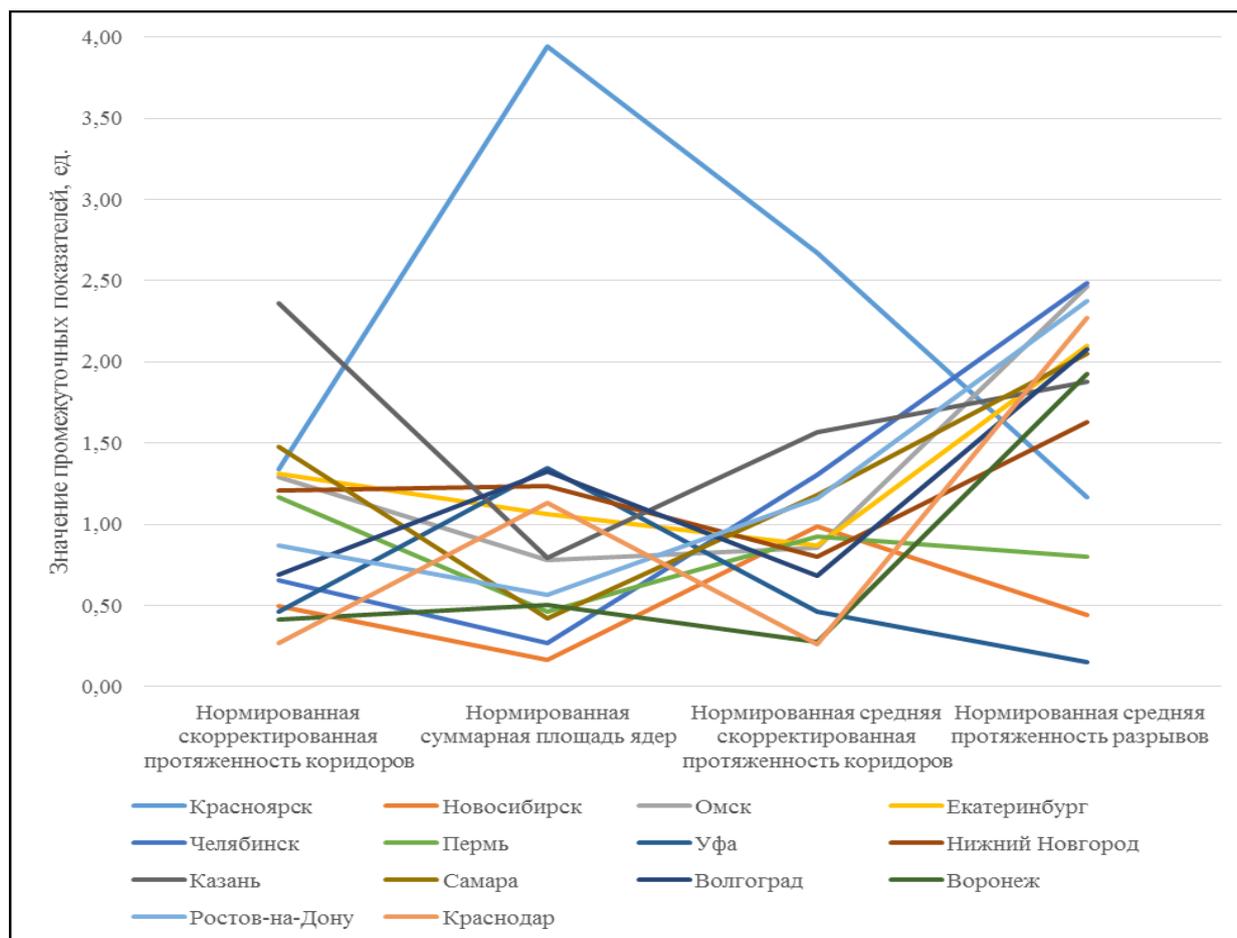


Рис. 14. Промежуточные показатели, характеризующие уровень развития и степень консолидации ППКБЦ российских городов-миллионеров

Присвоение каждому из четырех промежуточных показателей рангов и сопоставление степени их вариативности по каждому городу со средним значением ранга данного города позволило выявить четыре основные группы городов (распределенные по четырем квадрантам на графике, рис. 15). Для большинства из рассматриваемых городов характерны очень высокая (квадранты второй и четвертый со средним квадратическим отклонением в диапазоне 46 – 83) и высокая (третий квадрант и верхняя часть первого квадранта со средним квадратическим отклонением 19 – 36) неоднородность рангов значений промежуточных показателей. Имеет место своего рода пульсация показателей, за которой скрывается недостаточная системность в формировании ППКБЦ в большинстве российских городов-миллионеров. Нами дается срез ситуации на конкретный момент времени, но данная статистическая картина свидетельствует, на наш взгляд, о том, что многолетняя деятельность в этих городах по преобразованию городской среды больших центров была весьма противоречивой.



Рис. 15. Сопоставление среднего ранга городов-миллионеров по интегральному показателю уровня развития и консолидации их ППКБЦ со степенью однородности рангов промежуточных показателей оценки

Относительно сбалансированной можно считать ситуацию только в Екатеринбурге, Омске и Ростове-на-Дону: положение в пятерке лидеров по среднему рангу сочетается с относительной однородностью рангов промежуточных показателей. Близка к этим городам и Казань. Столица Татарстана также оказалась в

первом квадранте. Хотя средний ранг у нее высокий, но различия в рангах промежуточных показателей уже существенные: наибольшее отклонение от лидирующих позиций характерно для четвертого показателя и обусловлено наличием протяженного разрыва топического уровня между сегментами, расположенными на разных берегах Казанки.

Для Красноярска и Челябинска (второй квадрант), входящих в число шести лидеров по рангу среднего показателя, характерна очень высокая неоднородность рангов промежуточных показателей. В Красноярске она связана со значительной протяженностью разрыва между сегментами ППКБЦ (четвертый показатель), вызванными наличием обширной водной преграды: Енисея. В Челябинске ППКБЦ хорошо консолидирован, что обеспечило высокие ранги по третьему и четвертому промежуточным показателям, но уступает по развитию как площадных, так и линейных компонентов, что отражается в низких рангах первого и второго показателей. В Самаре, занявшей положение близкое к пограничному между первым и вторым квадрантами неоднородность рангов промежуточных показателей меньше, из общего ряда в большей степени «выбивается» ранг показателя общей площади ядер: город уступает по этому показателю большинству из сравниваемых миллионеров. Таким образом, задача развития садово-парковых пространств и включения их в ППКБЦ является здесь наиболее актуальной.

В третьем квадранте – Волгоград, Нижний Новгород, Пермь, Воронеж и Новосибирск. Характерна относительная однородность рангов промежуточных показателей. Однако у Волгограда и Нижнего Новгорода это однородность более высоких значений промежуточных показателей.

У Перми, Воронежа и Новосибирска – более низких, то есть по большинству итераций, характеризующих ППКБЦ в данном исследовании, названные города отстают, что, по нашему мнению, свидетельствует о наименее контролируемой автомобилизации их больших центров, а значит, и о большем игнорировании интересов пешеходов.

У городов четвертого квадранта (Краснодар и Уфа) при достаточно низких значениях рангов средних показателей имеет место очень высокая неоднородность промежуточных показателей. Положение в пятерке лидеров по одному из показателей сочетается с позициями на последнем месте по одному (Уфа) или даже двум (Краснодар). Следует отметить, что за локализацией рассматриваемых городов в одном квадранте скрываются разнонаправленные тенденции. Как уже отмечалось, работы по благоустройству троп здоровья в обширной лесопарковой зоне на севере большого центра Уфы привели к появлению еще одного сегмента пешеходно-променадного каркаса (позитивная тенденция), который

пока очень сильно удален от трех остальных, что негативно отразилось на значении четвертого промежуточного показателя.

В Краснодаре отказ от ранее принимавшегося на протяжении нескольких лет управленческого решения по превращению протяженного участка центральной городской улицы в пешеходную зону резко снизил протяженность коридоров и консолидацию ППКБЦ, отрезав от него широкий и хорошо озелененный бульвар в северной части главной городской улицы. В условиях города, испытывающего большие проблемы от перенасыщения улиц индивидуальным транспортом, сложившаяся тенденция расценивается нами как крайне негативная.

По результатам расчета показателя K_i выделено пять типов городов, различающихся масштабом развития ППКБЦ. На основе значений показателя G_i выявлено пять подтипов (табл. 1, рис. 16).

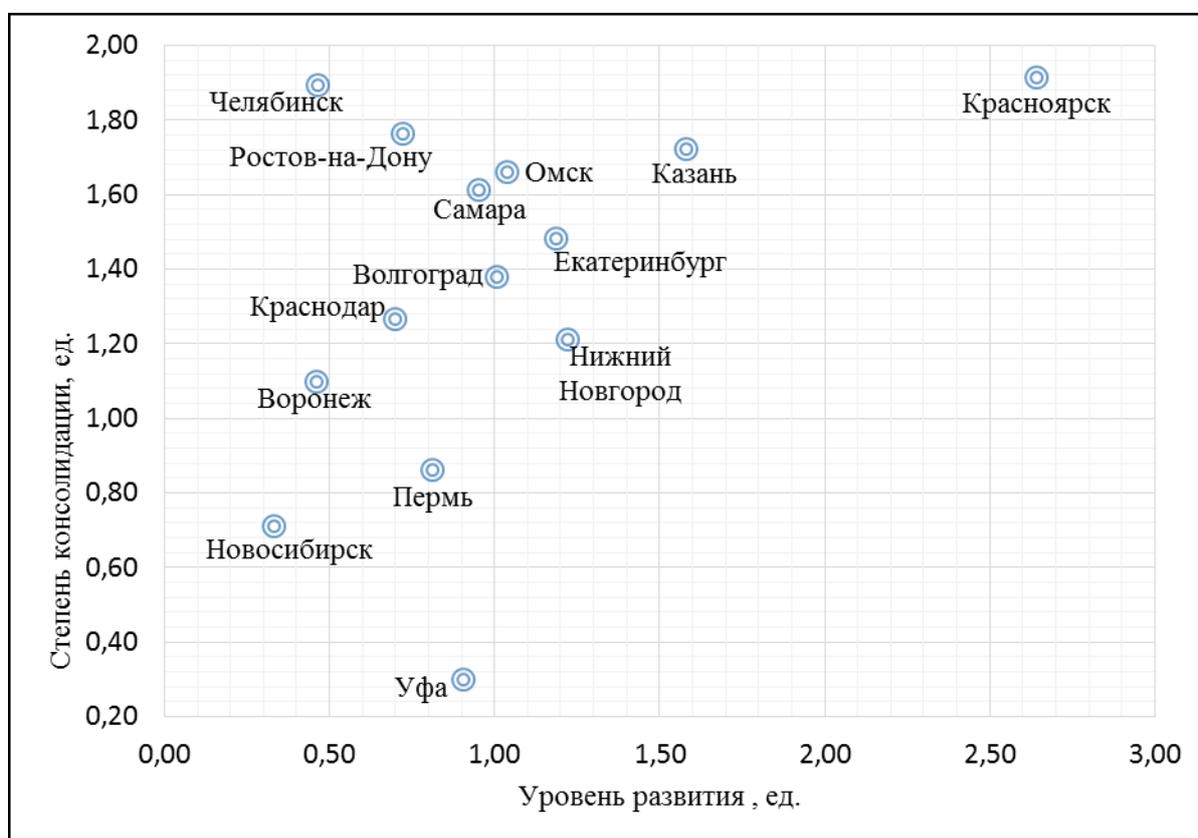


Рис. 16. Типология российских городов-миллионеров по уровню развития и степени консолидации ППКБЦ

Очень высокий уровень развития пешеходно-променадного каркаса характерен только для города Красноярска (тип I). Как уже отмечалось, это прежде всего обусловлено наличием масштабного ядра в составе ППКБЦ (обустроенная зеленая зона о. Татышев), которое сочетается со значительной протяженностью

коридоров в пределах городского левобережья и недавно появившимся прибрежным коридором на правом берегу Енисея. Город является лидером и по степени консолидации ППКБЦ (подтип 1 – высокая): каркас разделен всего на два сегмента трудно преодолимым барьером для чисто пешеходных коридоров – рекой Енисей.

К типу II (высокий уровень развития ППКБЦ) относится Казань. В столице Татарстана решающая роль в обеспечении названной позиции принадлежит очень протяженным коридорам. Город отличается относительно высокой консолидацией ППКБЦ (подтип II): несмотря на то, что казанский каркас сильно сегментирован, средняя протяженность коридоров значительна, а наличие двух разрывов топического уровня частично компенсируется тем, что большинство расстояний между сегментами короткие (наноуровень) или очень короткие (локальный уровень разрывов).

Нижний Новгород и Екатеринбург – города, характеризующиеся повышенным уровнем развития ППКБЦ (типа III), достижение которого примерно одинаковый вклад внесли площадные и линейные компоненты. Но на уровне подтипов города различаются: для Екатеринбурга характерна повышенная консолидация ППКБЦ (подтип II), для Нижнего Новгорода – средняя. При одинаковой дробности екатеринбургского и нижегородского каркасов у первого нет самых протяженных разрывов топического уровня. Как уже отмечалось, Екатеринбургу свойственна и наибольшая среди всех сравниваемых городов сбалансированность рангов всех четырех промежуточных показателей. Говоря о Нижнем Новгороде, следует отметить, что если такая причина, снижающая степень консолидации его ППКБЦ, как разделение большого центра на две части глубоко врезанной окской долиной, трудно устранима, то разрывы нано и локального уровней как на правом, так и на левом берегу, являются проявлением недостаточной системности в обустройстве прибрежных и террасных пешеходных пространств. Например, в рамках подготовки к празднованию 800-летия города, несмотря на масштабные работы по обустройству террас речных долин правобережья, Нижний Новгород почти не продвинулся в решении проблемы объединения прибрежного и террасного сегмента в единое целое.

Тип IV объединил наибольшее количество городов (семь). У них, как правило, один из промежуточных показателей (в рамках типа) достигает высоких или повышенных значений (у Самары, Омска, Перми это скорректированная протяженность коридоров, у Уфы, Волгограда, Краснодара – общая площадь ядер), другой находится на среднем или даже низком (очень низком) уровне.

И только у Ростова-на-Дону значения двух промежуточных показателей сопоставимы и находятся на уровне ниже среднего.

Рассматриваемый тип очень неоднороден с точки зрения консолидации пешеходно-променадного каркаса. Из семи городов три (Ростов-на-Дону, Омск, Самара) относятся ко II подтипу с относительно высокой консолидацией ППКБЦ. Остальные распределены по разным подтипам: Волгоград и Краснодар – III (повышенная консолидация), Пермь и Уфа – V (слабая или очень слабая консолидация).

Относительно высокая консолидация ростовского, омского и самарского пешеходно-променадных каркасов обеспечена тем, что топических разрывов между сегментами в данном случае нет. Таковые также отсутствуют в Волгограде и Краснодаре. Однако средняя скорректированная протяженность коридоров здесь уже заметно ниже по сравнению с городами предыдущего подтипа, особенно в столице Кубани. В Перми локальных разрывов нет, но наряду с разрывами наноуровня представлены уже и топические, что сочетается со значением средней скорректированной протяженности коридоров ниже среднего. В Уфе есть все типы разрывов, но один из них – топический – самый протяженный среди четырнадцати городов. При этом средняя протяженность уфимских коридоров незначительна.

Низкий уровень развития ППКБЦ (тип V) характерен для Челябинска, Воронежа и Новосибирска. Значения скорректированной протяженности коридоров и площади ядер у данных городов низкие или очень низкие. Однако в Челябинске наблюдается высокая консолидация ППКБЦ (подтип I), так как он состоит только из двух сегментов между которыми разрыв локального уровня. В Воронеже консолидация пешеходно-променадного каркаса средняя (IV подтип, высокая дробность в сочетании с наличием разрывов всех трех уровней), а в Новосибирске – слабая (V подтип, незначительная дробность при весьма протяженном единственном разрыве наноуровня).

Отнесение города к типу (подтипу) с низкими значениями показателей, на наш взгляд, свидетельствует о наличии серьезных проблем в обеспечении системного подхода к формированию базиса преобразований городской среды в пределах большого центра. Мировой и российский опыт последних десятилетий свидетельствует, что система взаимосвязанных пешеходных пространств – важнейшее условие привлекательности среды для горожан, индикатор гармоничности существования пешехода и автомобилиста, социальной эффективности использования средств, направляемых на изменение городов.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ В ПРЕДЕЛАХ БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ ГОРОДОВ-МИЛЛИОНЕРОВ РОССИИ

3.1. Общие положения и рекомендации для городов V типа

Предложения по развитию и совершенствованию ППКБЦ рассматриваемых городов-миллионеров основываются на следующих концептуальных представлениях, которые сформулированы в том числе и с опорой на имеющийся положительный российский опыт:

1) в первую очередь очевидным шагом является ликвидация всех разрывов локального уровня и детальное изучение возможностей преодоления разрывов нануровня;

2) в пределах больших центров, особенно в городах высоким уровнем развития и консолидации ППКБЦ, необходимо стремиться к формированию по крайней мере двух пересекающихся в центре осей пешеходно-променадных каркасов (условно назовем их продольными и поперечными), полностью пронизывающих центральные части от границы до границы;

3) если внутренние части больших центров разделяют значительные водные преграды, то продольные и поперечные оси следует формировать на двух берегах, важно в данном случае для их связи развивать современные виды водного транспорта;

4) пешеходные зоны необходимо обустроить в пределах всех участков долин малых рек, важно, чтобы они одновременно являлись компонентами природного каркаса и функционировали в режиме «зеленых инфраструктур», набережные могут стать основой для формирования осей, о которых говорится в п. 2;

5) в долинах малых рек важно формировать циклы ППКБЦ путем создания (развития) сети пешеходных мостовых переходов, соединяющих противоположные берега;

6) следует рассмотреть возможности по дальнейшему усложнению топологии ППКБЦ путем развития «деревьев» с целью присоединения потенциальных ядер, оказавшихся рядом.

В некоторых случаях для консолидации ППКБЦ можно использовать закрытые общественные пространства торговых центров с учетом мировой градостроительной практики, согласно которой чаще всего реализуются «две формы организации – торгово-пешеходная улица или система таких улиц и пространственно-развитые комплексы, такие как пассаж или молл» [80, с. 24].

Важно подчеркнуть, что стремление к формированию единого ППКБЦ со сложной топологической структурой, включающей циклы, охватывающего весь большой центр, не должно перерасти в попытку тотального превращения важных транспортных магистралей в пешеходные зоны. С позиции концепции поляризованного развития, а также учитывая недостаточную насыщенность больших центров различными привлекательными для жителей и гостей городов видами деятельности, нужно стремиться к созданию новых полос пешеходной аттрактивности, дополняющих уже сформировавшиеся вдоль основных транспортных коммуникаций, тем самым усиливая разнообразие городской среды. В этой связи важно взвешенно подходить к ликвидации некоторых разрывов нано и топического уровня. Иногда целесообразно, сохраняя присутствие на улицах транспортной функции, усилить интенсивность движения общественного транспорта, ограничить присутствие личных транспортных средств, применить подходы тактического урбанизма (расширение тротуаров, замедление трафика), преобразовать улицы по типу «shared space» и т.п.).

Компромиссным вариантом между сторонниками города для пешехода и города для автомобилиста может стать формирование внутридворовых транзитных пешеходных пространств, которое пока не получило развития в российских городах. Обустроенные дворовые пространства можно включать в общий каркас через механизмы публичных сервитутов [119]. Этот подход перспективен в первую очередь там, где в последние десятилетия приоритетным направлением было развитие инфраструктуры для индивидуального автомобиля в ущерб пешеходу и общественному транспорту. Начать, по нашему мнению, необходимо с формирования транзитных и комфортных внутриквартальных пространств, прилегающих к разного рода учреждениям государственной и муниципальной власти, одновременно обеспечив современными методами безопасность их сотрудников.

Далее мы предлагаем наше видение применения данных концептуальных подходов в пределах больших центров рассматриваемых городов.

Изменение наиболее неблагоприятной ситуации среди всех сравниваемых городов в *Новосибирске* ($K_i = 0,33$; $G_i = 0,71$) требует, на наш взгляд, масштабных мероприятий, опирающихся на системный подход. Он провозглашен в Концепции развития озеленённых пространств общегородского назначения «Зелёный Новосибирск» [54], предлагающей сформировать общегородской социо-экологический каркас – непрерывную систему связанных между собой природных территорий, площадных и линейных пешеходных общественных пространств, элементов социокультурного каркаса. Опорными ядрами этого каркаса

должны выступить кластеры – объединение нескольких территориально близких крупных парков, скверов (ядер) и природных зелёных зон, связанных вело-пешеходными связями и доступных общественным транспортом, а также дисперсные парки – разновидности кластеров, сформированные из небольших озеленённых общественных пространств, объектов рекреационной и культурно-досуговой деятельности, объединённых линейными пешеходно-прогулочными пространствами.

Кластеры предложено сформировать во многих районах внешней зоны Новосибирска, а также в пределах большого центра, как в правобережной части (имиджевый «Большой Центральный»), так и на левом берегу («Левобережный Соцгород»). Дисперсный парк, судя по схеме, представленной в статье А.В. Карнаухова [46], должен стать фокусом «Большого Центрального» кластера. Если соотнести предложения авторов проекта с сегментами, выделенными нами, то в его основе – сегмент № 2 ППКБЦ, площадь которого предлагается значительно увеличить, решив проблему изолированности от этого сегмента Центрального парка, сквера «За Оперным», а также ядра у театра «Глобус» (сквера Студенческих отрядов, площадь Инженера Никитина). Эти площадные компоненты должны связать Театральный бульвар, который предлагается обустроить в существующих внутриквартальных проездах, и соединить с Театральным сквером, уже являющимся частью второго сегмента каркаса. Безусловно, создание полноценного пешеходного пространства в историческом ядре крупнейшего города Сибири, очень сильно отстающего в развитии пешеходно-променадного каркаса, очень актуально. Соглашаясь в целом с видением авторов по конфигурации нового пространства, мы, придерживаясь позиции первоочередного создания новых полос аттрактивности вместо внедрения пешеходных зон на улицах, которые уже привлекательны для горожан, считаем нецелесообразным делать пешеходной улицу Ленина в квартале между улицами Урицкого и Революции. Вместо этого, по нашему мнению, более предпочтительно сделать полностью пешеходной в этом квартале улицу Депутатскую, являющуюся логичным продолжением второго сегмента ППКБЦ на запад, усилив ее аттрактивность для горожан и гостей города. Смещение перспективного коридора ППКБЦ на один квартал южнее, тем не менее, также позволит интегрировать в этот сегмент еще одно знаковое ядро – площадь у театра «Красный факел».

Большое внимание в концепции «Зеленый Новосибирск» уделено развитию пешеходных пространств, на прибрежных территориях левобережья центральной части города. В то же время в рассматриваемом документе (судя по

материалу, имеющемуся в открытом доступе) не делается акцент на необходимости формирования чисто пешеходных коридоров между ядрами правобережной части центра, то есть ликвидации существующего разрыва топического уровня между выделенными нами первым и вторым сегментами ППКБЦ. На наш взгляд, полноценная пешеходная связь между этими сегментами необходима, так как в настоящее время улично-дорожная сеть между ними в силу сложившейся конфигурации транспортных потоков в центре Новосибирска очень сильно перегружена транспортом. Введение в эксплуатацию нового автодорожного моста через Обь только усилит эту нагрузку. Поэтому комфортную среду для пешеходов и велосипедистов с помощью только тактического урбанизма (расширения тротуаров, создания велосипедных дорожек, замедления трафика) создать будет сложно. В пользу варианта создания полноценной пешеходной связи между Михайловской набережной и ядрами ППКБЦ свидетельствует и опыт рассмотренных нами российских городов: Омска, Челябинска, Казани, Самары, Волгограда. Для формирования такой связи в Новосибирске существуют определенные предпосылки в виде обособленных ядер: аллеи Городов, сквера у Законодательного собрания области, парка Кирова. Самый большой разрыв между обской набережной и парком Кирова можно преодолеть, обустроив общедоступные пешеходные пространства вокруг зданий Сибирской академии государственной службы и областного арбитражного суда, превратив в полностью пешеходную ул. Маковского от д. 35 до набережной, а также обеспечив удобные переходы железнодорожной линии и ул. Большевикской в створе ул. Маковского. Аллею Городов с ядром у театра «Глобус» (площадь Инженера Никитина) можно связать, предусмотрев создание общедоступного пешеходного пространства при застройке квартала между улицами Ипподромская, Коммунистическая и Октябрьская магистраль.

В левобережной части городского центра по мере развития пешеходных пространств вдоль левого берега Оби они должны быть связаны полноценным пешеходным коридором с кластером «Левобережный Соцгород». Важно также обратить внимание на возможности использования речного транспорта для обеспечения в летний период связей между правобережными и левобережными сегментами ППКБЦ после того, как последний будет сформирован, тем более что в настоящее время реальным становится использование водных транспортных средств на электрической тяге [133].

Для *Воронежа*, в котором низкий уровень развития ППКБЦ ($K_i = 0,46$) сочетается со средней его консолидацией ($G_i = 1,10$), необходимы меры как по

соединению существующих шести сегментов, так и по присоединению к ним имеющихся многочисленных площадных компонентов.

Для преодоления локального разрыва между вторым и третьим сегментами можно порекомендовать сделать общедоступными и пешеходными внутриквартальные пространства вдоль обеих сторон ул. Пушкинской, в основном принадлежащим государственным учреждениям, в том числе и непосредственно отвечающим за комфортную городскую среду. В результате появится удобный выход из сквера Кольцова на аллею ул. К. Маркса. Сделать пешеходным участок проспекта Революции для соединения рассматриваемых сегментов гораздо сложнее, так как это важнейшая городская транспортная магистраль.

Напротив, по нашему мнению, локальный разрыв между вторым и пятым сегментами можно преодолеть, превратив в полностью пешеходный участок ул. Кардашева. Предприняв меры по его дальнейшему озеленению можно не только объединить второй и третий сегменты с пятым, но и получить еще один очень комфортный для прогулок в условиях жаркого лета компонент ППКБЦ.

На наш взгляд, постепенное сближение сегмента № 4, в составе которого старейшие в городе Первомайский сад и Петровский сквер [126], с сегментом № 5 должно происходить, прежде всего, с интеграцией в состав четвертого сегмента ядра площади Победы. Петровский сквер и площадь Победы разделяет локальный разрыв, ликвидировать который можно, сделав транзитным для пешеходов внутриквартальное пространство между домом № 21 по проспекту Революции и домом № 59 по улице 20-летия ВЛКСМ, обустроив также пешеходный переход через последнюю. На следующем этапе требуется полная реконструкция бульвара Помяловского с преобразованием его в полноценную пешеходную зону. Однако и после этих мероприятий между четвертым и пятым сегментом останется разрыв наноуровня. Для его преодоления возможно рассмотрение варианта реконструкции кварталов, примыкающих к ул. Театральной с созданием внутри них транзитных пешеходных пространств. Учитывая особенности рельефа, в данном случае возможно появление новых смотровых площадок с видом на водохранилище и левый берег города, недостаток которых в городе отмечается рядом авторов [61]. Преобразование внутриквартальных пространств целесообразно и в других местах большого центра, это позволит интегрировать в единый каркас другие разрозненные воронежские ядра, представленные парками и скверами.

Очень важно решить вопрос соединения полноценной пешеходной связью сегмента № 1 (набережной реки Воронеж с примыкающей к ней Адмиралтейской

площадью) хотя-бы с одним из четырех правобережных сегментов ППЦБК. Выходы их центральных кварталов Воронежа на берег водохранилища обладают несомненной панорамной ценностью, насыщены различными аттракторами, но плохо обустроены и часто небезопасны для пешеходов. Существуют проектные предложения, предусматривающие обустройство Севастьяновского съезда крытым эскалатором для подъема пешеходов. Для спуска предлагается оставить существующую лестницу, обеспечив ее крытым прозрачным навесом сверху и с боков на случай непогоды [85]. Однако Севастьяновский съезд не является полностью пешеходной улицей, здесь возможен только вариант «shared space», к тому же он непосредственно не примыкает ни к одному из выделенных нами сегментов ППКБЦ. Соглашаясь с целесообразностью включения упомянутой старейшей улицы с сохранившимися подпорными стенками из красного кирпича в туристский маршрут, как и «тупиковой тихой» улочки Герцена, имеющей продолжение в виде пешеходной дорожки [85, с. 82], мы считаем необходимым сформировать полноценный пешеходный коридор между прибрежным и верхними каркасными сегментами. Поскольку сделать это, запретив полностью автомобильное движение по какой-либо улице будет очень затруднительно (у населения не будет альтернатив для подъезда), можно рассмотреть вариант соединения первого и пятого сегментов. Для этого, необходимо обеспечить удобный выход из Советского сквера в Литературный парк (в настоящее время между ними локальный разрыв), полностью преобразовать ядро рядом с Дворцом творчества детей и молодежи, сделав пешеходным и доступным пространство и со стороны берега, а также обустроить удобный спуск к набережной и пешеходный переход через ул. Софьи Перовской. Отметим, что участок озелененного склона в этой части города (Острожный бугор) нуждается в преобразовании, так как обладает несомненной аттрактивностью. Подобные склоны все чаще функционируют в зарубежных и российских городах в качестве «зеленых инфраструктур».

Говоря о сегменте № 1, следует отметить, что в перспективе он будет расширен благодаря обустройству прибрежной зоны Воронежского водохранилища от Адмиралтейской площади до Вогрэсовского моста, а также соединению площади с Петровским островом, где планируется создать одноименный парк [85]. Реконструкцию второй очереди набережной (между Адмиралтейской площадью и ул. Большой Стрелецкой) планируется начать в 2023 г. Для связи первого и шестого сегментов в летний период целесообразно использовать речной транспорт.

Челябинск, относясь к городам с низким уровнем развития ППКБЦ ($K_i = 0,46$), в то же время отличается высокой консолидацией каркаса ($G_i = 1,89$).

В 2021–2022 гг. в городе осуществлялись важные мероприятия по развитию ППКБЦ, выразившиеся в строительстве и преобразовании набережной реки Миасс.

Пешеходная зоны, насыщенные разнообразными аттракторами, созданы на правом берегу (от Свердловского проспекта до ул. Красной и от ул. Кирова до плотины), на левом – у плотины. Это не просто увеличило протяженность коридоров сегмента № 2 (что для Челябинска, уступающего по данному показателю многим городам-миллионерам, очень важно), но и преобразило место, о котором еще недавно писали: «Набережная малолюдна – горожанам не хочется прогуливаться близ реки, поскольку отсутствует элементарная «зелёная» территория. Унылая серая набережная наводит депрессию» [10].

Данные изменения являются важным шагом по реализации на практике установки об отказе от застройки пойменных территорий главной реки, которые представляют наибольшую природно-экологическую ценность, и создании «Паркового ансамбля поймы реки Миасс» (набережной и парков от плотины Шершневого водохранилища до проспекта Победы), зафиксированной основным градостроительным документом [92]. Завершение обустройства правого берега напротив ТЦ «Набережный» и создание удобного пешеходного перехода через ул. Кирова позволит ликвидировать локальный разрыв между линейным компонентом первого сегмента у зала органной и камерной музыки «Родина» и участком набережной у плотины, принадлежащим второму сегменту ППКБЦ.

В результате обустройства сквера со скейтпарком на месте посадочных платформ и парковки закрытого ныне автовокзала у дворца спорта «Юность» созданы предпосылки для консолидации во второй сегмент одного из самых знаковых городских ядер – сквера Алое Поле. Для завершения данного процесса необходимо обустроить полноценную пешеходную зону южнее ул. Труда вдоль Свердловского проспекта.

Текущий 2023 г. – период продолжения работ по созданию набережной в пойме западнее Свердловского проспекта [53], в том числе и за пределами центральной зоны (север напротив ТРК «Родник»). При полном обустройстве двух берегов на участке от Свердловского проспекта до ул. Северо-Крымской оба сегмента ППКБЦ выйдут за пределы западной границы большого центра, будут созданы предпосылки для включения в сегмент № 2 крупнейшего городского площадного компонента – ЦПКиО им. Ю.А. Гагарина. Связь парка с набережной может быть обеспечена через озелененное пешеходное пространство у ТЦ «Родник». Для соединения двух сегментов и формирования циклов целесообразно на

участке от ул. Северо-Крымской до Свердловского проспекта построить пешеходные мосты.

Важно продолжить обустройство пойменных участков Миасса в другую сторону, вниз по течению, что выведет ППКБЦ к границе городского центра на северо-востоке, позволит включить в его состав остров Заячий. Планы по продвижению в данном направлении также озвучены городскими властями.

Таким образом, завершение обустройства набережных Миасса позволит стать Челябинску городом, в котором появится ось единого ППКБЦ пересекающая центр города с запада на северо-восток от границы до границы. При строительстве нескольких пешеходных мостов эта ось будет обогащена циклическими компонентами.

В северной и южной частях челябинского центра очень мало площадных компонентов, который могли бы составить основу для развития каркаса, поэтому будущее здесь за новыми коридорами. По мере роста популярности пешеходных общественных пространств, связанных в единую систему, проявится интерес городского сообщества к преобразованию улиц или внутриквартальных территорий в пешеходные зоны в этих частях центра. На наш взгляд, в северной части ППКБЦ должен дойти до Комсомольского проспекта, на юге дотянуться до транспортно-пересадочного узла, сформировавшегося вокруг Челябинска-Главного. Предпосылки для этого представлены в виде отдельных ядер (например, реконструированный недавно Переселенческий сквер).

Отметим, что реконструкция ул. Свободы, в ходе которой расширяется пешеходное пространство, безусловно, является очень важным вкладом в создание дружелюбной для пешехода среды, однако к появлению нового компонента ППКБЦ это мероприятие не приведет. Улица останется одной из самых загруженных транспортом в пределах этой части большого центра, а значит потребность в формировании полноценного пешеходного коридора между Челябинском-главным и городским садом им. Пушкина (ближайшим ядром, входящим в ППКБЦ) сохранится.

3.2. Рекомендации для городов IV типа

Пермь вошла в число шести городов со средним уровнем развития ППКБЦ ($K_i = 0,81$), но только у нее консолидация пешеходно-променадного каркаса слабая ($G_i = 0,86$).

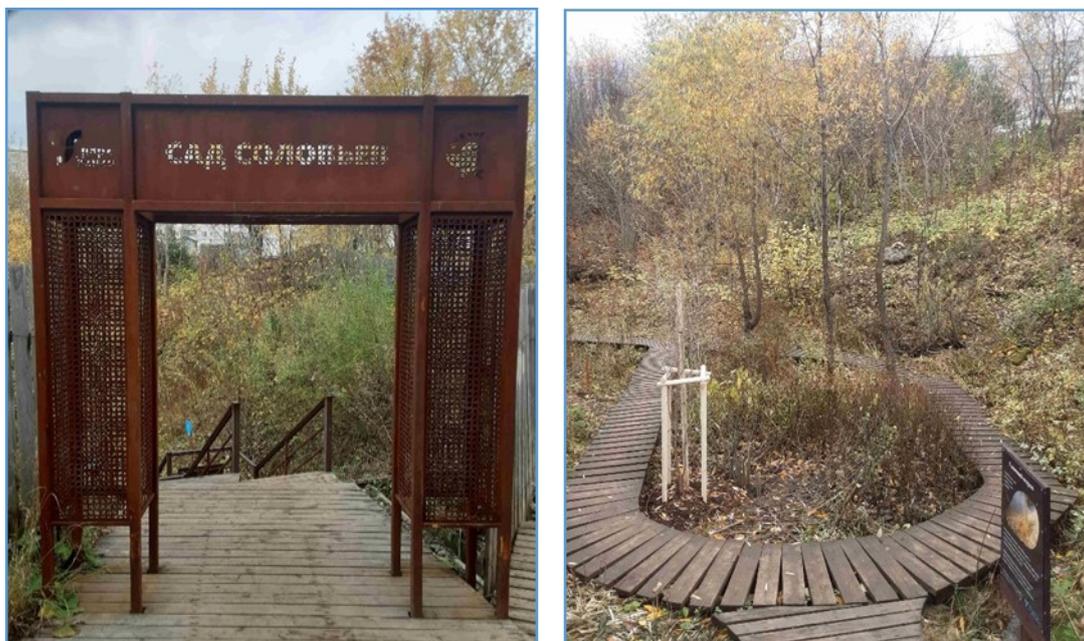
Наиболее очевидной является потребность в ликвидации разрыва нано-уровня между первым (набережная Камы) и вторым сегментом (Эспланада). Она

может быть осуществлена путем преобразования ул. Свердловской, соединяющей сад им. Гоголя и верхнюю часть Эспланады, в пешеходный коридор. Ранее мы отмечали [71], что проект, предусматривающий строительство пешеходного моста через улицу Попова, в полной мере не решит задачу интеграции камской набережной в городское пространство, так как пешеходы будут испытывать негативное влияние автомобильного транспорта, следующего по городской магистрали, ведущей к Коммунальному мосту. По этой же причине недостаточно высокой будет эффективность и нового пешеходного перехода через ул. Монастырскую.

Объединению более удаленных друг от друга сегментов ППКБЦ будет способствовать реализация мероприятий, предусмотренных проектом «Зеленое кольцо» [7]. В пределах большого центра намечено обустройство общественных пространств и восстановление объектов в долине реки Егошихи, включая Егошихинский культурно-мемориальный парк, и долине реки Данилихи. В случае осуществления проекта может быть преодолен протяженный разрыв топического уровня между первым и четвертым сегментами. Но для этого важно создать удобные для пешеходов выходы в долину Егошихи со стороны камской набережной, а также с ул. Крупской. С учетом обнародованных в 2022 г. планов по продлению набережной Камы в Мотовилихинский район и созданию пешеходного спуска из района ЖК «Паруса над Камой» актуальной становится задача обустройства пешеходных пространств в верхней части склона камской долины выше егошихинского устья и на правобережном склоне приустьевого участка долины Егошихи с последующей их консолидацией в пешеходное пространство Егошихинского культурно-мемориального парка, в том числе с использованием старого трамвайного моста.

Разрыв между сегментами уже начал преодолеваться. В конце 2021 г. в рамках реконструкции площади Дружбы появился удобный пешеходный переход через ул. Крупской напротив дома № 42, если сформировать полноценное пешеходное пространство в южной части площади, то сквер на улице Дружбы, близко расположенный к долине Егошихи, войдет в состав четвертого сегмента ППКБЦ.

По нашему мнению, целесообразно включение в состав сегмента № 4 долины реки Уинки, часть которой превращена по инициативе жителей в Сад соловьев (рис. 17).



**Рис. 17. Пермь. Сад Соловьев – потенциальный площадной компонент ППКБЦ.
Октябрь 2022 г.**

С учетом нового бульвара по ул. Макаренко при обустройстве удобного перехода с него в долину Уинки в городе может сформироваться один из самых масштабных сегментов пешеходно-променадного каркаса. Это необходимо расценивать как важный вклад в становление единого ППКБЦ, в результате которого, по крайней мере в пределах большого центра, «Пермь может стать уникальным городом, который можно пройти пешком или проехать на велосипеде, как в Берлине или в Юго-Восточной Азии» [110].

Преобразование долины Данилихи значительно увеличит размер пятого сегмента, состоящего из сегодня только из ядер. Этот сегмент в долгосрочной перспективе также целесообразно соединить с первым. Наиболее оптимальный вариант появится при продолжении строительства набережной Камы (сегмент № 1) в сторону Заимки, тогда сад им. 250 Перми рекомендуется соединить с набережной путем обустройства полноценного пешеходного пространства на привокзальной площади в рамках реконструкции ТПУ у станции Пермь-2 и превращения в пешеходную ул. Даншина. Возможен вариант формирования соединения через территорию Пермского национального исследовательского университета, формирование транзитного пространства в этом месте предлагалось ранее Мастер-планом [67]. Будущие общественные пространства Данилихи в случае их появления целесообразно соединить с третьим сегментом. Наиболее оптимальный вариант прослеживается по линии Комсомольский проспект – площадь у дворца культуры им. Солдатова – пешеходное пространство у стадиона

«Звезда» – долина ручья Грязнушка (приток Данилихи). Последние два компонента требуют обустройства. Близок бульвар на Комсомольском проспекте и к долине Егошихи, однако активно реализуемый сегодня проект застройки микрорайона Красные Казармы не предусматривает там создание полноценных транзитных пешеходных зон.

Следует отметить, что консолидация сегментов пешеходно-променадных каркасов больших центров с помощью использования потенциала долин малых рек позволяет делать это без провоцирования серьезных конфликтов с использованием территории для транспортных целей. Однако, в тех городах, где в стратегических планах, градостроительной документации не была четко обозначена приоритетность использования таких территорий для экологических целей, рекреации, создания пешеходных общественных пространств, могут возникнуть конфликты с собственниками данных участков, потребуются серьезная работа по поиску компромисса между их интересами и предпочтениями городского сообщества. Если подобного рода деятельность не начинается своевременно или проводится неконструктивно, может возникнуть ситуация, когда проекты по обустройству долин малых рек могут расцениваться собственниками участков как «экологическое рейдерство» [14].

В *Уфе* средний уровень развития ППКБЦ ($K_i = 0,90$) сочетается с очень слабой его консолидацией ($G_i = 0,30$).

В генеральном плане Уфы отмечается, что «пешеходно-транспортные и пешеходные улицы, сведённые в систему, должны обеспечивать насыщение территории объектами обслуживания, элементами уличного дизайна и благоустройства» [107, с. 6]. Существующий разрыв наноуровня между первым и вторым сегментами ППКБЦ может быть преодолен путем обустройства удобных спусков от сквера у памятника Салавату Юлаеву к набережной Белой вне автомобильных дорог. На необходимость данного мероприятия указывают и авторы «Программы перезагрузки столицы к юбилею города» [115]. Пока эта задача решена лишь частично.

В свою очередь сегмент № 1, включающий как прибрежные, так и внутриквартальные компоненты, также нуждается в большей консолидации. Дополнительные пешеходные связи между верхней и нижней частью этого сегмента должны быть обустроены на крутых склонах бельской долины, которые покрыты зелеными насаждениями, играющими большую противозерозионную роль. Задачу усиления консолидации сегмента № 1 можно решить с помощью рекомендованных авторами генерального плана мероприятий по благоустройству скло-

нов и включению их в систему городских парков. Учитывая, что данные территории рассматриваются как часть «экопарка» – основной природно-рекреационной территории в черте города, при их благоустройстве необходимо опираться на системный подход, позволяющий в максимальной степени соблюсти баланс интересов между природной и антропогенной составляющей.

Локальный разрыв между компонентом первого (пешеходный участок ул. Ленина) и третьего сегментов (Театральный сквер) можно устранить, удлив на несколько метров пешеходный участок ул. Ленина. Обустройство прямого пешеходного перехода через ул. Коммунистическую между расположенным на этой улице входом в пространство «Арт-Квадрат» и сквером Ленина позволит включить это новое знаковое место Уфы в третий сегмент ППКБЦ (рис. 18). Его продолжением может стать торгово-пешеходная зона по ул. Мустая Карима от ул. Коммунистической до дворца детского творчества им. Комарова, проект которой был опубликован в 2014 г. [90].



Рис. 18. Уфа. Общественное пространство «Арт-Квадрат», отделенное от ППКБЦ разрывом локального уровня. Август 2022 г.

Отметим, что реализация предложения по преобразованию ул. Мустая Карима в пешеходный коридор позволит продвинуться в решении задачи формирования пешеходной оси через весь городской центр от границы до границы с юга на север. Эта ось в дальнейшем сможет опереться на такие ядра, как ПКиО им. Ивана Якутова, сквер им. Нестерова, часть лесопарковой зоны, примыкаю-

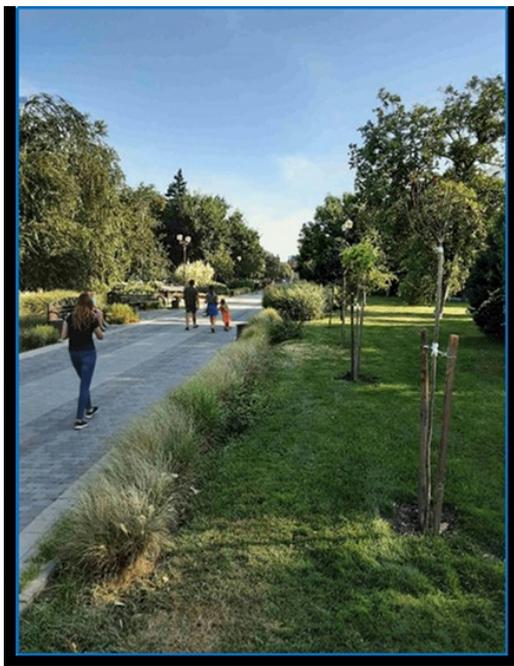
щей к обустроенной тропе здоровья «Уфимские липы», а также четвертый сегмент ППКБЦ, сформировавшийся в 2022 г. в результате реализации начального этапа проекта по созданию вело-пешеходных маршрутов «Уфимское ожерелье» [122] и ставший самым удаленным среди всех сегментов сравниваемых городов-миллионеров.

Касательно формирования поперечной (широтной) оси уфимского ППКБЦ в последние годы высказывались разные предложения. В проекте 2014 г. предусматривалось, что «главной осью торгово-пешеходной зоны широтного направления будет ул. Кирова» [90, с. 4]. В документе, разработанном в рамках подготовки к 450-летию города, на роль таковой предлагается ул. Октябрьской Революции, рассматриваемая как часть «Малого пешеходного кольца от Верхнеторговой площади до набережной реки Белой» [115, с. 5]. На наш взгляд, учитывая вытянутость большого центра Уфы в меридиональном направлении, поперечная ось ППКБЦ должна быть севернее упомянутых выше улиц. Лучше всего такая ось просматривается по линии река Белая – район железнодорожного вокзала – бульвар Ибрагимов – сквер 50-летия Победы – бульвар Х. Давлетшиной. Отдельные участки в пределах оси, по нашему мнению, можно преобразовать в трамвайно-пешеходные зоны.

Добавим, что улицы Кирова и Октябрьской Революции уже сегодня достаточно популярны для горожан и гостей столицы Башкортостана. Поэтому принятое решение о реконструкции второй из названных улиц, предусматривающее расширение тротуаров, улучшение состояние объектов архитектурного наследия вполне достаточно. Здесь также важно осуществить предлагаемое авторами «Программы перезагрузки столицы к юбилею города» [115] масштабное обустройство дворовых территорий с созданием внутри них разнообразных общественных пространств.

В *Краснодаре* при среднем уровне развития ППКБЦ ($K_i = 0,70$) и повышенной его консолидации ($G_i = 1,27$) актуально восстановление режима «выходного дня» (с прекращением автомобильного движения) на участок ул. Красной от Пушкинской площади до ул. Длинной. Это не только вернет город на прежние, более высокие позиции по уровню развития пешеходно-променадного каркаса, но и позволит на выходные дни ликвидировать разрыв наноуровня между вторым и четвертым сегментами. В перспективе, на наш взгляд, ул. Красная должна стать пешеходной от начала до участка, где начинается достаточно широкий срединный бульвар, позволяющий сохранять комфортную для пешехода среду, несмотря на интенсивный трафик примыкающих магистралей (рис. 19). Также необходимо стремиться объединить первый, второй и третий сегмента

каркаса, разделенные разрывами наноуровня. Решение этой задачи позволит продвинуться в формировании второй пешеходной оси, пересекающей большой центр с запада на восток.



**Рис. 19. Краснодар.
Вид на Александровский
бульвар ул. Красной
в квартале между ул. Одесской
и местом примыкания
Майорского переулка.
Июль 2021 г.**

Для формирования пешеходного коридора между вторым и третьим сегментами (Казачьей площадью и Мариинским сквером) в наибольшей степени подходит ул. Поставая, по нечетной стороне которой можно обустроить широкий бульвар, объединив и сделав общедоступными существующие здесь ядра. Разрыв между третьим и первым сегментом можно преодолеть, сделав непрерывным и удобным для пешеходов внутриквартальный проход между сквером у спортивного комплекса «Олимп» и парком имени 30-летия Победы.

По мере роста популярности пешеходных пространств у горожан еще один пешеходный коридор можно сформировать по ул. Орджоникидзе, так как, во-первых, она является второстепенной магистралью, во-вторых, от улицы Красной уже просматривается ответвление в сторону набережной – сегмент № 4 состоящий из линейного (внутриквартальный проход

у выставочного зала) и площадного компонентов (сквер Дружбы). Отметим, что формировать пешеходный коридор по упомянутой улице целесообразно, если будут стимулироваться процессы по повышению ее привлекательности.

В историческом ядре Краснодара предусматривалась реализация двух серьезных проектов по повышению привлекательности городской среды. Первый проект заключается в преобразовании внутриквартального пространства вокруг памятника архитектуры – Дома купца Лихацкого [39], в результате к ул. Красной будет примыкать еще одно аттрактивное ядро ППКБЦ. Вторым проектом («7 улиц») заявлялся как масштабный пример применения приемов микроурбанизма и предполагал сужение проезжей части, обустройство велодорожек, расширение пешеходных зон на участках семи улиц [89]. Он вызвал неоднозначное отношение общественности, отчасти из-за этого его реализация была отложена. В связи с этим, отметим, что в целом зарекомендовавшие себя с положительной стороны

приемы микроурбанизма не всегда позволяют сформировать особую среду, действительно отличающуюся от атмосферы магистральных улиц, обогатить городскую ТОС новой привлекательностью. На улицах, измененных с помощью приемов тактического урбанизма, часто высоким остается шумовое загрязнение, не всегда можно проводить полномасштабное озеленение. Поэтому в таких городах, как Краснодар, где, несмотря на серьезные транспортные проблемы, индивидуальный автомобиль крайне популярен, подобные проекты необходимо начинать на менее масштабных полигонах. Нельзя отказываться и от формирования полноценного пешеходного коридора, с хорошим озеленением, который пересечет большой центр от кубанской набережной до восточной границы центральной зоны. Тем более, что рядом с ней давно уже сформировалось ядро будущего сегмента ППКБЦ – зеленая зона вокруг озёр Верхнее и Нижнее Покровское, включая спортивный парк стадиона Кубань. В пользу такого мнения говорит опыт соседнего Ростова-на-Дону, где пешеходная ул. Пушкинская (рис. 20) обладает своей особой атмосферой уюта, очень привлекательна в жаркие летние дни и в ветреные периоды межсезонья. А преобразованные в рамках концепции микроурбанизма переулки Семашко и Газетный особо не отличаются по атмосфере от соседних обычных улиц, по-прежнему проигрывая расположенному рядом полностью пешеходному Соборному переулку.



Рис. 20. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская. Слева – в квартале между переулками Нахичеванским и Крепостным, справа – в квартале между переулками Семашко и Соборным. Август 2021 г.

Авторы Генерального плана *Волгограда*, для которого характерен средний уровень развития ППКБЦ с повышенной консолидацией ($K_i = 1,01$; $G_i = 1,38$), предусматривают развитие «рекреационно-общественной и мемориальной зоны – эспланады – между берегом Волги и Мамаевым курганом» [17, с. 97], что позволит устранить разрыв между третьим и четвертыми сегментами каркаса. При реализации этого градостроительного решения важно интегрировать в ППКБЦ потенциальное ядро – Центральный парк культуры и отдыха.

К этому следует добавить важность принятия мер по устранению локальных разрывов. Соединение первого и второго сегментов может быть достигнуто, если перенести стоянку автомобилей перед Александровским садом. Пока пешеход, перейдя ул. Мира, фактически упирается в площадку, заполненную автомобилями. В рамках обустройства набережной Волги необходимо соединить первый и третий сегменты, пока существует отрезок, на протяжении которого тротуар не отделен от проезжей части даже символическим газоном.

Сегмент № 1 в перспективе получит существенное развитие на юго-запад в результате работ по берегоукреплению и последующему благоустройству прибрежной зоны. В 2022 г. активные работы проводились на участке от ул. Иркутской до ул. Одесской. После обустройства обширного участка волжской набережной потребуются создание новых и удобных для пешеходов выходов к нему из глубины кварталов большого центра. Для решения этой задачи А.А. Полонской и А.В. Антюфеевым предложена концепция создания новой («Царицынской») поперечной градостроительной оси, объединяющей административно-общественный центр Ворошиловского района с верхней террасой набережной Волги в дополнение к «Сталинградской планировочной оси», ключевым компонентом которой является Аллея Героев [86]. Основная идея заключается в организации трех тематических кварталов: Академического (вдоль ул. Академической между улицами Рабоче-Крестьянской и Циолковского), Музейного (между улицами Пугачевской, Грушевской и Степана Разина) и Ярмарочного (между улицами Степана Разина, Пугачевской и КИМ). Говоря об предложениях по Музейному и Ярмарочным кварталам, следует отметить, что они продолжают традиции активного использования террас волжской долины для общественных пространств. Однако полноценная пешеходная ось, перпендикулярная Волге, в данном случае не просматривается, так как не видно, каким образом пешеходные пространства двух кварталов будут соединены с третьим – Академическим. Спорным, на наш взгляд, является и предложение превратить в полностью пешеходный участок улицы Академической между улицами Рабоче-Крестьянской и

Циолковского, поскольку он, во-первых, уже имеет достаточно широкую пешеходную зону, во-вторых, протянулся вдоль сквера Саши Филиппова, который почти полностью решает задачу проницаемости для пешеходов рассматриваемого квартала и является единственным готовым компонентом возможной будущей пешеходной оси Ворошиловского района, обеспечивающей выход из глубин городской застройки к Волге. С помощью несложных мероприятий микроурбанизма, можно обеспечить удобный и полностью обособленный выход из сквера Саши Филиппова к ул. Рабоче-Крестьянской, конкретно – к станции метротрама «Профсоюзная», расположенной напротив ТЦ «Ворошиловский», попутно внося вклад в разрешение проблемы четкого разделения данного пространства на зоны движения автомобилей и пешеходов, имеющей здесь место [131].

Важно также обратить внимание на то, что рассматриваемое проектное предложение не решает задачи формирования выхода к Волге из более удаленных кварталов. В связи с этим, по нашему мнению, необходимо сосредоточиться на создании полноценной оси проникновения вглубь городских кварталов с помощью благоустройства поймы реки Царицы вплоть до границы большого центра, что предусмотрено генеральным планом [17]. Мероприятия по благоустройству необходимо осуществлять, принимая во внимание требования режима особой охраны ООПТ местного значения «Долина реки Царица».

В районе будущих Ярмарочного и Музейного кварталов, на наш взгляд, можно ограничиться созданием ответвления сегмента ППКБЦ от Волги до ул. Рабоче-Крестьянкой через сквер имени Саши Филиппова. Для этого следует связать названные кварталы и сквер с помощью коридора по ул. Грушевской, сделав ее между улицами Циолковского и Пугачевской трамвайно-пешеходной.

В материалах по обоснованию внесения изменений в генеральный план *Ростова-на-Дону* – города со средним уровнем развития ($K_i = 0,72$) и относительно высокой консолидацией ППКБЦ ($G_i = 1,77$) – в рамках развития природно-экологического каркаса запланировано значительное увеличение протяженности набережной в восточном направлении до Театрального спуска (первый этап) и до Александровского спуска на последующих этапах. В результате выделяемый нами сегмент № 1 пешеходно-променадного каркаса фактически выйдет за пределы большого центра, как это уже произошло в Омске. В упомянутом документе предусмотрено и формирование линейных парковых зон вдоль русел малых рек с «полным инженерным оборудованием и благоустройством прибрежных территорий» [76, с. 11], но в основном за пределами большого центра, в нашем варианте его делимитации.

С точки зрения консолидации ППКБЦ следует отметить намеченное формирование полноценного бульвара на всем протяжении Соборного переулка от ул. Большой Садовой до улицы Береговой, что позволит ликвидировать разрыв наноуровня между третьим (часть ул. Пушкинской с примыкающими к ней площадными каркасными компонентами) и первым (набережная Дона) сегментами.

Разрыв локального уровня между вторым и третьим сегментами может быть преодолен с помощью обустройства прямого пешеходного перехода между двумя бульварами ул. Пушкинской через Буденновский проспект.

Объединенные второй и третий сегменты ППКБЦ, ключевая роль в формировании которых принадлежит пешеходному участку ул. Пушкинской, логично довести до границ большого центра. По нашему мнению, для продления нынешнего третьего сегмента на юго-запад необходимо преобразовать в полностью пешеходный отрезок Пушкинской от начала улицы до Буденновского проспекта, сделать общедоступным и пешеходным дворовое пространство между домами 19 и 29 по Доломановскому переулку, обустроить пешеходную аллею по склону Темерника, которая выходит к пешеходному участку ул. Максима Горького, имеющего продолжение в виде лестницы, заканчивающейся у автовокзала. Данные мероприятия важны и для преодоления определенной изолированности главного городского транспортно-пересадочного узла (Привокзальной площади), которая появилась с созданием магистрали непрерывного движения по проспекту Сиверса: сегодня для того, чтобы выйти, например, от железнодорожного вокзала к Большой Садовой надо идти вдоль магистралей, перегруженных транспортом, или под ними, что делает данный маршрут не привлекательным для пешеходов.

Следует также отметить, что начавшееся за пределами большого центра преобразование долины Темерника с целью возвращения ее в состав экологического каркаса города, предусматривающее в числе прочего обустройство пешеходных коммуникаций (парк «Первая миля»), в перспективе должно охватить и компоненты в пределах центральной части. К западной границе центра (устью Темерника) должна выйти и донская набережная. В результате второй сегмент, расширившийся за счет долины малой реки, охватит и район Привокзальной площади, что создаст предпосылки для усложнения топологии ППКБЦ, формирования в его составе цикла (ул. Пушкинская – спуск к Привокзальной площади – долина реки Темерник – набережная реки Дон – Соборный переулок).

Одним из вариантов продления второго сегмента на северо-восток может стать преобразование в трамвайно-пешеходную зону части ул. Закруткина (от ул. Нижненькой до площади Свободы), что позволит связать одно из ядер второго

сегмента – Детский парк им. В. Черевичкина и потенциальный площадной компонент этого сегмента – сквер им. Фрунзе.

На наш взгляд, с учетом опыта Волгограда, в Ростове-на-Дону также необходимо стремиться к созданию топологически более сложного ППКБЦ в придонской его части, каркас должен охватить верхние террасы речной долины. В связи с этим, потенциал ул. Нижнебульварной, сохранившейся, но утратившей значительную часть благоустройства, следует использовать для кооптирования в состав первого сегмента сквера на ул. Серова.

В *Самаре*, характеризующейся средним уровнем развития ППКБЦ ($K_i = 0,95$), относительно простые мероприятия тактического урбанизма позволяют ликвидировать локальный разрыв на набережной Волги между вторым и третьим сегментами, что еще больше усилит консолидацию пешеходно-променадного каркаса, уже сегодня оцениваемую как относительно высокую ($G_i = 1,61$). Более сложная задача – ликвидация разрыва наноуровня между третьим и четвертым сегментами. Как уже отмечалось, их разделяет промышленная зона. В этой связи следует упомянуть опыт Саратова, преодолевшим подобный разрыв путем строительства непрерывной набережной, в том числе и вдоль территорий, занятых производственной сферой, а также обнародованные самарские планы по строительству эстакады между упомянутыми сегментами.

Дальнейшее развитие самарского ППКБЦ, на наш взгляд, в первую очередь должно затронуть знаковые места исторического ядра, расположенные южнее выделенного нами сегмента № 2 в районе Хлебной площади. Для этого места разработан пилотный проект «Реконструкция района Хлебной площади с созданием культурно-этнографического центра “Самарские крепости”», который предполагает не только реновацию самой крепости, но и развитие территории от крепостных стен до реки Самары [64]. Если будет принято решение о претворении этого проекта в жизнь, то продлив второй сегмент сначала вдоль Волги, а затем с помощью двух сквозных пешеходных проходов через кварталы между улицами Крупской и Кутякова в соответствии с предложениями, выдвинутыми в рамках проекта реконструкции существующей застройки [97], можно интегрировать в ППКБЦ и будущую набережную правого притока Волги. Альтернативным (или дополнительным) вариантом является реновация пространства Стрелки и продление второго сегмента вдоль Волги до устья Самары, а затем по правому берегу этой реки.

В перспективе в противоположной части большого центра в результате строительства пятой очереди волжской набережной (уже за пределами большого центра в нашей трактовке его границ) получит развитие сегмент № 4. В связи с

этим обсуждается необходимость обеспечения выхода к нему из микрорайона Безымянка. В частности, предлагается преобразование в пешеходную зону участка улицы Луначарского между Московским шоссе (станцией метро «Московская») и Волгой [3]. При этом трассировка пешеходного компонента в пределах обширной территории на месте промышленной площадки закрытого завода ЗИМ не конкретизируется. Авторы в числе прочего обосновывают свое предложение наличием знаковых аттракторов на участке от ул. Мичурина до ул. Ново-Садовой и рядом с ним. Тем не менее считаем необходимым высказать несколько иную точку зрения по поводу данного предложения. Во-первых, еще раз подчеркнем, что чисто пешеходных улиц в пределах больших центров городов не должно быть много, так как магистральные улицы и улицы с замедленным автомобильным трафиком также способны формировать свой тип аттрактивности. Во-вторых, достаточно близко от улицы Луначарского (в двух кварталах) проходит пешеходный бульвар Челюскинцев. Это один из трех компонентов четвертого сегмента, перпендикулярных Волге. Как и другие подобные компоненты, он доходит до магистрального транзитного направления, параллельного Волге, и вглубь кварталов большого центра не распространяется, обрываясь в удалении от границы большого центра, находящейся на противоположной от Волги стороне. По нашему мнению, в срединной части центральной зоны города в первую очередь необходимо формировать поперечный пешеходный коридор от Волги до юго-восточной границы большого центра, и только потом (при более серьезном обосновании) создавать новые пешеходные выходы к реке из близ лежащих кварталов. Поперечный коридор должен проходить там, где больше всего ядер, на которые можно опереться. Уже сегодня он просматривается по линии ул. Полевая – площадь Памяти – аллея Памяти – ул. Дачная. В-третьих, в Самаре, по нашему мнению, необходимо постепенно формировать ось пешеходно-променадного каркаса в срединной части большого центра, параллельную Волге (подобное в многом осуществлено в Казани и Ростове-на-Дону). И некоторые аттракторы, упоминаемые авторами проекта по преобразованию ул. Луначарского («Фабрика-кухня» архитектора Е.Н. Максимовой с авангардным объемно-планировочным решением, один из символов города – музейно-выставочный комплекс «Самара космическая») выстраиваются вдоль этой оси, прослеживаемой вдоль ул. Ново-Садовой и проспекта Ленина. Далее на некотором расстоянии эта ось подкрепляется ядрами сегмента № 5 (площадь Героев 21-й Армии и сквер им. Фадеева). Таким образом, от парка науки и культуры «Союз», примыкающего к «Фабрике-кухне», до ул. Полевой в перспективе создать протяженный

компонент четвертого сегмента ППКБЦ. На начальном участке это можно сделать путем усиления связности внутриквартальных пространств, а на большей части проспекта Ленина за счет расширения бульварной части, представленной в разной степени на всем его протяжении. Еще один альтернативный вариант – создание трамвайно-пешеходной зоны. Далее пешеходную ось вполне можно продолжить по ул. Садовой, которая уже насыщена разнообразными аттрактами, как правило, свойственными таким местам. От ул. Ленинградской в историческом ядре существуют варианты продолжения пешеходного коридора до Хлебной площади по ул. Куйбышева [97], хотя, считая важным формирование новых аттрактивных пешеходных пространств, мы считаем более предпочтительным использовать для этих целей ул. Степана Разина или внутриворонные пространства, примыкающие к ней. В результате, с учетом реализации одного из вариантов выхода к Волге, о которых говорилось выше, соединятся первый, второй, четвертый и пятый сегменты, фактически сформируется единый ППКБЦ, включающий в свой состав обширный цикл. Следует добавить, что в случае принятия решения о распространении пешеходной зоны по ул. Ленинградской на участок от ул. Куйбышева до ул. Горького, наряду с объединением первого и третьего сегментов, произойдет формирование еще одного цикла в составе ППКБЦ.

Развитие пешеходно-променадного каркаса в самарском большом центре может также происходить путем консолидации в его состав некоторых ядер, играющих важнейшую роль в формировании городского образа (площади Куйбышева, сквера Пушкина, площади Памяти) и расположенных недалеко от имеющихся сегментов ППКБЦ.

Омск среди всех рассматриваемых городов со средним уровнем развития ППКБЦ ($K_i = 1,04$), по нашему мнению, наиболее близок к формированию единого и весьма обширного пешеходно-променадного каркаса большого центра ($G_i = 1,66$).

Прежде всего, необходимо устранить три разрыва локального уровня. Первый, между сегментами № 1 и № 2 можно преодолеть, улучшив условия для пешеходов на Иртышской набережной в районе Ленинградского моста путем расширения тротуара и отделения его от проезжей части газоном (один из вариантов достижения данной цели – обустройство части пешеходной зоны на выносной конструкции над руслом Иртыша). Второй разрыв в пределах правобережной набережной Оми устраняется путем обустройства удобного пешеходного перехода через ул. Ленина (Юбилейный мост), который напрямую соединит скверы им. А.Т. Алтунина (сегмент № 3) и Воскресенский (сегмент № 4). Третий разрыв между сквером Пионеров (сегмент № 4) и сквером им. П. Морозова (сегмент

№ 5) можно преодолеть, превратив существующий между ними проезд в полноценную внутриквартальную пешеходную зону.

Мероприятия, предлагаемые в Материалах по обоснованию Генерального плана г. Омска по развитию системы озеленения и мест рекреации [88], также будут способствовать дальнейшей консолидации ППКБЦ. Так, строительство пешеходного моста в устье р. Омь позволит ликвидировать третий локальный разрыв (между вторым и четвертым сегментами каркаса). Дальнейшее обустройство набережной Оми вкупе со строительством пешеходного моста у ТЦ «Триумф» и созданием «ботанического сада с возможностью посещения жителями и ухода за растениями» [88, с. 64] приведет к значительному увеличению протяженности третьего сегмента и распространению его на левый берег реки. После обустройства левобережная набережная Оми выше Комсомольского моста может быть связана через сквер у «Либеров-центра» и пешеходный переход через ул. Думскую с Театральной площадью (сегмент № 2). В результате топология ППКБЦ усложнится, в его составе появится цикл, охватывающий компоненты как правого, так и левого берега Оми.

В контексте усиления консолидации сегментов ППКБЦ в этой части исторического ядра Омска, на наш взгляд, заслуживают внимания предложения общестественности, сформулированные в проектных материалах «Зеленые маршруты» и нацеленные на обеспечение удобной связи Любинского проспекта и участка АУ Омская крепость между собой и с планируемыми новыми участками набережной Оми [78].

Запланированное благоустройство прибрежной части Иртыша севернее парка «Зеленый остров» продлит четвертый сегмент уже за пределы большого центра, в северную часть внешней зоны.

Отметим, что большое количество обособленных ядер в пределах центральной части Омска создает условия для развития ППКБЦ путем осуществления простых мероприятий.

Так, пешеходная зона у ТК «Театральный» может быть соединена с компонентом второго сегмента (Театральной площадью) с помощью создания удобного пешеходного перехода через ул. Лермонтова, сквер им. Серова может быть включен в первый сегмент (соединен со сквером по ул. Федора Крылова), если обустроить пешеходную зону перед зданием администрации Ленинского административного округа. Много возможностей имеется для проведения преобразований по типу «shared space». Наиболее очевидные места для этого: внутриквартальный проезд между сквером 30-летия ВЛКСМ и Иртышской набережной,

ул. Короленко на всем протяжении от проспекта Карла Маркса до Иртышской набережной.

Рассмотренные выше мероприятия по консолидации и расширению омского ППКБЦ, тем не менее, не приведут к формированию его полноценной поперечной оси (пересекающей большой центр с запада на восток).

Для решения этой задачи, в первую очередь, целесообразно сделать ул. Чокана Велиханова полностью пешеходной на всем ее протяжении. В результате в пешеходный каркас большого центра будет интегрировано ядро со спортивными площадками на ул. Чокана Велиханова, а второй сегмент соединится с пятым, образованным аллеей Литераторов и сквером у СКК им. Блинова. В более отдаленной перспективе эта ось должна быть продлена до границ большого центра и опереться на ядро в виде парка им. 30-летия ВЛКСМ.

3.3. Рекомендации для городов I – III типов

Для *Нижнего Новгорода*, входящего в число двух городов с повышенным уровнем развития ППКБЦ ($K_i = 1,22$), но отличающегося средней его консолидацией ($G_i = 1,21$), прежде всего, актуально принятие мер по ликвидации локальных разрывов. В историческом ядре пешеходный участок ул. Кожевенной (сегмент № 6) и Кремлевский бульвар (сегмент № 1) можно связать, обустроив удобный спуск по заросшему травой склону во внутриквартальном пространстве между названными улицей и бульваром. Другой (или дополнительный) вариант обеспечения связи возможен, если благоустраивать сквер у Зачатьевской башни кремля вместе с ул. Кожевенной, создавая единый туристическо-ремесленный центр. Такое предложение высказано в ходе общественных обсуждений проекта благоустройства сквера [65].

В левобережной части в пределах волжской набережной для связи третьего и четвертого сегментов необходимо создать полноценную бульварную зону по ул. Сибирской, протянувшейся вдоль Волги непосредственно у береговой черты.

На окском правобережье очевидна потребность в устранении разрыва на уровне между претерпевшими серьезные преобразования в 2021–2022 гг. ядрами на террасах (парк 800-летия Нижнего Новгорода, набережная Федоровского), относящимися к сегменту № 2, и прогулочной зоной волжской набережной (сегмент № 1). Для этого полностью пешеходным должен стать хотя-бы один из переулков, соединяющих ул. Нижне-Волжская набережная с ул. Рождественской и далее выходящих к лестницам, ведущим на верхние террасы. Обустрой-

ство пешеходных зон в Сергиевском овраге и овраге, являющемся продолжением Почтового съезда (с обеспечением удобных выходов к террасным ядрам) также способствовало бы усилению связности двух рассматриваемых сегментов. Сегодня эти овраги активно используются пешеходами для спуска из глубины городских кварталов исторического ядра к Волге, хотя и не благоустроены.

Отметим, что овраги правобережья, затрудняя городское развитие, одновременно являются предпосылками для формирования уникальных пешеходных зон, совмещенных с экологическим каркасом, усложнения топологии ППКБЦ. При планировании преобразования данных форм рельефа важно предусматривать связь новых пешеходных пространств с существующими, что происходит не всегда. Так, обустроенный на склоне одноименного оврага Почаинский бульвар пока не соединен ни с одним из правобережных сегментов пешеходно-променадного каркаса.

Говоря о возможностях усиления связности прибрежного и террасного сегментов, необходимо упомянуть намеченную на 2023 г. реконструкцию Благовещенской площади: новая трамвайно-пешеходная зона станет еще одним ядром сегмента № 2, которое в перспективе целесообразно обеспечить удобной для пешеходов связью с линейным компонентом сегмента № 1 (он появится в результате продолжения обустройства прибрежной зоны до Канавинского моста и далее до Метромоста, намеченного в среднесрочной перспективе).

Следует отметить, что дальнейшее обустройство окских набережных является, наряду с обустройством оврагов, наиболее очевидным мероприятием по развитию и усложнению нижегородского ППКБЦ. Это позволит удлинить сегмент № 1 в правобережной части, выведя пешеходно-променадный каркас к южной границе большого центра, а в более отдаленной перспективе связать его с преобразованным в рамках подготовки к празднованию 800-летия города парком Швейцария.

Проект обустройства набережной между Метромостом и Молитовским мостом и прилегающей к ней территории предложен А.Б. Смирновой [100]. Он предусматривает создание обширной рекреационной зоны, представляющей собой систему нескольких тематических садов с различным физиономическим обликом и функциональным наполнением, с минимальным вмешательством в окружающую среду. Данные предложения, на наш взгляд, должны быть учтены при реализации девелоперского проекта на ул. Черниговской на участке от Мельничного переуллка до метромоста.

Осенью 2021 г. в Нижнем Новгороде завершился важный этап преобразования территории окского левобережья в районе Стрелки. Протяженность третьего сегмента увеличилась на 1,3 км. Новое знаковое и популярное общественное пространство создано и у здания Нижегородской Ярмарки. Оно, однако, пока не может считаться частью упомянутого выше сегмента, несмотря на то что для удобной связи между Ярмаркой и Стрелкой были сооружены лестница и пешеходный мост вдоль Гребнёвского канала под Канавинским мостом. Дело в том, что упомянутая лестница выходит на ул. Советскую в 130 м севернее существующего пешеходного перехода к площади Нижегородской Ярмарки (рис. 21).



**Рис. 21. Общественное пространство Нижегородской Ярмарки (вверху),
Александр-Невский собор на Стрелке (сегмент № 3 ППКБЦ),
пешеходный мост вдоль Гребневского канала (справа внизу). Август 2022 г.**

Расстояние, которое пешеходы преодолевают по тротуару вдоль перегруженной транспортом ул. Советской, является локальным разрывом между прибрежным сегментом у Стрелки и его потенциальным ядром у Ярмарки. Поэтому

существует потребность либо в продлении пешеходного моста до лестницы, ведущей с ул. Советской к дебаркадеру № 148 (непосредственно от пешеходного перехода к ярмарочной площади), либо в организации нового пешеходного перехода через ул. Советскую в месте выхода новой лестницы, ведущей от пешеходного моста вдоль Гребнёвского канала. Кроме устранения названного недостатка в данном месте, на наш взгляд, важно реализовать планы по присоединению к третьему сегменту ППКБЦ острова Гребневские пески [30].

В более отдаленной перспективе вполне реальной может стать перспектива соединения третьего и пятого сегментов, если будет продолжено обустройство набережной Оки на правом берегу (от площади у Нижегородской ярмарки к Метромосту и выше по течению).

Как и в Новосибирске и Воронеже, для связи между левобережными и правобережными сегментами в летний период целесообразно использовать речной транспорт. Первые шаги в этом деле сделаны именно в Нижнем Новгороде: в навигацию 2022 г. организованы регулярные рейсы «Валдаев» от причала у речного вокзала до Стрелки.

В *Екатеринбурге*, где повышенный уровень развития ППКБЦ ($K_i = 1,19$) сочетается с относительно высокой его консолидацией ($G_i = 1,48$), наибольшее развитие получили сегменты № 1 и № 2, включающие исетскую набережную и ядра, прилегающих к ней кварталов. Однако между ними существует локальный разрыв, который можно устранить, обустроив прямой пешеходный переход через ул. Малышева (Каменный мост). Еще два близких сегмента между Театральным переулком (№ 3) набережной Исети (№ 1) можно соединить, превратив в полностью пешеходное внутриквартальное пространство между ул. 8 Марта и ул. Воеводина у Театра эстрады.

Запланированное в краткосрочной и среднесрочной перспективе дальнейшее обустройство набережной реки Исеть в пределах большого центра, как на юго-востоке (по обоим берегам от ул. Куйбышева до парка Маяковского), так и на северо-западе (от ул. Челюскинцев до пешеходного моста через реку Ольховку по левому берегу и до ул. Папанина по правому) позволит продольной оси ППКБЦ выйти к границам центральной зоны, а на юго-востоке соединиться с обустраиваемыми участками за пределами большого центра. Будут созданы предпосылки для соединения второго и пятого, первого и шестого сегментов. Перспективный коридор второго сегмента, который протянется вдоль правого берега Исети южнее ул. Куйбышева, может быть связан с аллеей Дворца спорта (пятый сегмент) с помощью преобразования в пешеходные озелененные про-

странства нескольких внутриквартальных проходов и проездов между набережной и ул. 8 Марта. Небольшой участок такого коридора уже существует у д. 59 к. 2 в квартале между ул. 8 Марта и Степана Разина. На наш взгляд, важность формирования именно озелененных пешеходных коридоров связана с тем, что в Екатеринбурге в квадрате улиц Московская – Челюскинцев – Восточная – Фурманова площадь зеленых насаждений общего пользования на одного человека составляла во второй половине 2010-х гг. менее 6 м² на человека, что ниже общегородского (17 м²) и нормативного значений [59]. Альтернативный (или еще один) коридор между вторым и пятым сегментами ППКБЦ может быть сформирован по ул. Народной Воли. Предпосылками для этого являются: запланированное строительство пешеходного моста через Исеть, соединяющего две части этой улицы, и намеченное благоустройство ее участка от ул. Степана Разина до ул. 8 Марта; наличие на ул. Народной Воли небольшого пешеходного ядра (бульвара) в квартале между ул. 8 Марта и пер. Университетским.

Соединение первого и недавно сформировавшегося шестого сегментов возможно, если общедоступное пешеходное пространство будет создано в квартале строящегося ЖК «Адмиральский-2», что приведет к появлению непрерывной пешеходной зоны между набережной у ЖК «Адмиральский» и парком XXII Партсъезда.

В более отдаленной перспективе, по мере роста популярности у горожан пешеходных пространств, можно перейти к созданию полноценной пешеходной зоны по ул. Карла Маркса от набережной Исети до ул. Красноармейской для преодоления разрыва наноуровня между вторым и четвертым сегментами, а также реализации более масштабных планов, которые предлагались для этой части городского центра ранее [121]. В ближайшие годы названный участок оптимален для эксперимента по преобразованию уличного пространства по типу «shared space».

По нашему мнению, при строительстве и расширении торгового центра «Гринвич» не использована в полной мере возможность ликвидации разрыва между третьим и вторым сегментами на основе имеющегося зарубежного опыта [20]: дендропарк и ул. Вайнера мог бы соединить центральный пассаж (укрупненная торговая галерея с верхним светом), который бы одновременно стал главным аттрактором упомянутого торгового центра. С учетом климатических особенностей оптимальным способом размещения таких пассажей являются помещения атриумного типа, активно используемые для формирования новых привлекательных общественных пространств [35, 47], позволяющих объединять «существующие здания и городские улицы в единую структуру» [80, с. 24].

Сегодня ТЦ «Гринвич» в определенной степени играет объединяющую роль, но она выражена слабо, полноценного общественного пространства в современном понимании здесь не сформировано. Хотя наличие центральной променадной зоны от дендропарка (а значит, и от набережной Исети) до ул. Вайнера могло бы сгладить негативный эффект, который по мнению ряда авторов [37], имеет место в результате появления торгового центра с многоэтажной парковкой, нарушившего сомасштабность пешеходного пространства ул. Вайнера человеку. С учетом имеющегося пешеходного коридора от ул. Вайнера до ул. Шейнкмана наличие полноценной связи третьего сегмента через ТЦ «Гринвич» закладывает основу для появления еще одной оси екатеринбургского ППКБЦ, которая пересечет городской центр с запада на северо-восток, опираясь, как на ядра, входящие в первый сегмент (площадь у ТюЗа, Харитоновский сад), так и на такие потенциальные площадные компоненты каркаса, как парк им. Блюхера и Дендрологический парк-выставка.

Следует, на наш взгляд, воплотить в жизнь и ранее обсуждавшимся проектам, которые позволят усложнить топологическую структуру ППКБЦ. Речь идет о проектах продления пешеходной зоны ул. Вайнера в сторону Екатеринбург-Сити и набережной Исети [84], строительства пешеходного моста через Городской пруд для соединения Октябрьской площади и участка набережной у СК «Динамо» [124].

Резервы в виде достаточно легко преодолимых локальных разрывов имеются и у *Казани*, для которой характерен высокий уровень развития ППКБ ($K_i = 1,58$) и относительно высокая его консолидация ($G_i = 1,72$). Сегменты № 1 и № 2 разделены небольшим участком ул. Артема Айдинова, который целесообразно сделать полностью пешеходным. Разрыв третьего и четвертого сегментов обусловлен наличием необустроенного участка прибрежной зоны Казанки вдоль ул. Сибгата Хакима, который будет устранен в соответствии с планами городского развития, о которых будет сказано ниже.

Генеральный план Казани [23, с. 369], предусматривая обеспечение связности трех набережных между собой с одновременным развитием пешеходных коммуникаций, обеспечивающих связь озелененных территорий городского округа (лесопарковых, парковых, особо охраняемых и природных и др.) с пешеходными пространствами в урбанизированной среде, фактически провозглашает решение задачи формирования единого пешеходно-променадного каркаса в пределах большого центра с включением в его состав и участков смежных территорий. Исходя из сложившейся конфигурации ППКБЦ для решения столь масштабной задачи необходимо развитие всех его сегментов. Очевидно, что сегмент

№ 1 должен быть соединен с сегментом № 6, главным компонентом которого является одно из крупнейших ядер центра города – ЦПКиО им. Горького. Логично продление первого сегмента как на северо-восток (вдоль левого берега Казанки до границы большого центра), а также на запад, вдоль берегов рек Казанки и Волги (в сторону Ново-Татарской слободы) до соединения с сегментом № 5. Как отмечает Т.Э. Кадыров [44], последнее мероприятие потребует выноса Казанского элеватора и путевого хозяйства АО «РЖД». В свою очередь сегмент № 5 планируется значительно удлинить и фактически вывести за пределы большого центра в рамках Концепция комплексной реновации территории на ул. Портовая, которая была представлена на общественные обсуждения в начале 2021 г. [99].

Существуют планы по развитию второго сегмента на юг, вдоль восточного берега озера Нижний Кабан до зооботанического сада. В результате ППКБЦ выйдет на южную границу центральной зоны. При реализации планов по реконструкции набережной Нижнего Кабана вдоль улицы Марджани [83] топология пешеходно-променадного каркаса усложнится: появится обширный цикл вокруг основной части упомянутого озера протяженностью более 5 км. В Старо-Татарской слободе в 2023 г. планируется завершить реконструкцию Юнусовской площади, данное ядро, на наш взгляд можно интегрировать со вторым сегментом, используя внутриквартальное пространство между улицами Габдуллы Тукая и Каюма Насыри. Конфигурация внутриквартальных проездов здесь такова, что может быть достигнут компромисс в разделении потоков автомобилистов и пешеходов.

Сегмент № 4, по нашему мнению, целесообразно расширять на запад и после выхода к границе большого центра соединить с новым общественным пространством – парком культуры и отдыха вокруг старого русла реки Казанки, формирование которого «будет способствовать привлечению горожан и туристов к данной рекреационной зоне» [44, с. 202]. Развитие сегмента № 3 на север возможно путем улучшения условий для пешеходов на небольшом отрезке ул. Абсалямова, что позволит преодолеть локальный разрыв между сквером Стамбул (ядро третьего сегмента) и сквером на ул. Абсалямова, а значит, вывести ППКБЦ и на северную границу большого центра и соединить его с парком Победы.

Для усиления связности сегментов, расположенных на разных берегах Казанки, необходимо активизировать использование речного транспорта. Для решения этой задачи возможно и обустройство полноценной пешеходной зоны на Кремлевской дамбе, что соединит третий и первый сегменты. В результате осуществления всех названных мероприятий в Казани более сложной станет топо-

логическая структура ППКБЦ, сформируются две оси пешеходных зон, полностью пересекающие большой центр от границы до границы (с запада на северо-восток и с севера на юг).

В Красноярске, занимающем лидирующие позиции по уровню развития ППКБЦ ($K_i = 2,64$) и его консолидации ($G_i = 1,92$), в среднесрочной перспективе будут актуальны мероприятия по развитию каждого отдельного сегмента и усложнения их топологической структуры.

Задача создания чисто пешеходной связи между двумя сегментами ППКБЦ, разделенными Енисеем, – достаточно капиталоемкая и не первоочередная. Хотя со временем ее решение может стать реальностью с учетом наличия обширного острова Молокова, активно используемого в рекреационных целях, но пока не имеющего полноценных пешеходных зон.

Шагом, нацеленным на усложнение топологической структуры первого сегмента, стал эксперимент по превращению участка проспекта Мира от ул. Перенсона до ул. Оборонной и небольшого участка ул. Кирова в чисто пешеходные по летним выходным дням 2021 г. Проект был назван «В центре Мира» и позиционировался властями как место «для эмоций от встреч горожан» [26]. Оценивая этот проект с ранее озвученной позиции, согласно которой новые пешеходные зоны надо стремиться создавать для формирования новой аттрактивности в городской среде, как своеобразный противоположный полюс привлекательности, уже сложившейся на основных транспортных магистралях, необходимо отметить следующее. Во-первых, данный проект, создавая трудности определенной части горожан, не приводит к усложнению топологической структуры ППКБЦ: при разрыве транспортного сообщения образуется всего лишь новые компоненты (ветвь каркаса), а не новый цикл. Во-вторых, проспект Мира является очень привлекательной для населения улицей, а рядом существуют территории, которым этой привлекательности не хватает. Поэтому на проспекте, на наш взгляд, достаточно было ограничиться мерами тактического урбанизма: расширить тротуары, добавить озеленения, улучшить работу общественного транспорта, в том числе исправить давнюю градостроительную ошибку (Красноярск стал одним из первых российских городов, который уничтожил троллейбусную линию на одной из главных улиц исторического ядра, использовавшуюся популярным у горожан маршрутом № 2).

В то же время пешеходную зону, по нашему мнению, целесообразно постепенно развивать по направлению река Енисей – река Кача. Между сквером Сурикова (ядро, входящее в сегмент № 1) и участком набережной Качи вдоль переулка Речного – разрыв наноуровня, который может быть преодолен путем

создания полноценных пешеходных зон во внутриквартальных пространствах. При этом необходимо продолжить обустройство левого берега реки от пешеходного моста напротив д. 64/11 по ул. Качинской до ул. Вейнбаума. Реализация данных мероприятий позволит сформировать в центральной части города обширный цикл, включающий несколько небольших приречных циклов, усилит транзитность, а значит, и популярность у населения компонентов каркаса вдоль Качи и между ней и Енисеем. Отметим, что предлагаемое направление развития первого сегмента каркаса – наиболее прямой путь к одному из главных символов города – Пятницкой часовне. Обустроенного пешеходного коридора к ней по крутому левобережному склону из глубины центральных кварталов пока нет, но его создание, на наш взгляд, также целесообразно.

В городе постепенно формируются условия и для продления обустроенной енисейской набережной за пределы большого центра, на северо-восток, поскольку именно в этой части внешней зоны в последнее время появилось обширная благоустроенная зеленая зона (между Ульяновским проспектом и протокой Татышева).

Осуществляемые в настоящее время масштабные мероприятия по реконструкции старых и созданию новых общественных пространств в правобережье большого центра создают предпосылки для существенного расширения второго сегмента ППКБЦ. По нашему мнению, в первую очередь необходимо добиться целостности пешеходного пространства Ярыгинской набережной, сделав удобный для пешеходов выход к ее участку, который находится западнее Ярыгинского проезда, одновременно сделав его полностью пешеходным.

Важно обеспечить пешеходные выходы к набережной из глубины городских кварталов, где в последние годы также появляются новые обустроенные ядра (например, сквер на ул. Полтавской). Актуально также распространение второго сегмента на остров Молокова.

На правом берегу также постепенно создаются условия для расширения набережной и за пределы большого центра, поскольку во внешней зоне появляются новые обустроенные общественные пространства на набережной и в прилегающих к ней кварталах (парк ДК 1 Мая и прилегающий к нему участок набережной Ладейской протоки).

Мировой опыт развития и преобразования объектов, которые мы относим к компонентам ППКБЦ, особенно крупных ядер, свидетельствует о наличии существенных экономических выгод от этого процесса. По мнению ряда авторов, он в первую очередь заключается в сгенерированной дополнительной ценности

данной территории, выражающейся повышении капитализации рядом расположенной недвижимости и земли, на которой она расположена [8, 57]. В связи с этим предлагается использовать положительный опыт некоторых стран, согласно которому частные инвесторы, получающие преимущество в развитии своих проектов в сфере недвижимости, делятся частью своих дивидендов, направляя эти средства на финансирование общественных пространств [8].

В целом, в ходе преобразования городской среды городов центральных зон путем расширения и усиления консолидации их пешеходно-променадных каркасов все более широкое применение должен получить комплексный подход, предусматривающий вовлечение в процесс триады «власть (муниципальные и государственные структуры) – бизнес – население», опору на научно обоснованные системные решения и максимально диверсифицированные источники финансирования.

В данном исследовании мы не стремились сформировать представление о состоянии ППКБЦ, которое на данном этапе можно считать идеальным. Несмотря на схожесть рассматриваемых городов-миллионеров России по численности населения, многим социальным и экономическим показателям, они сильно отличаются природными условиями (геоморфологией, гидрографией, ландшафтными особенностями), топологией дорожно-уличной сети, генезисом и т.п. Поэтому «идеальный» или оптимальный на данном этапе вариант конфигурации и состава пешеходно-променадного каркаса большого центра для каждого из них может быть разным. В одних городах ППКБЦ будет формироваться с большей долей ядер, в других – коридоров, некоторые города должны сделать акцент на ликвидацию многочисленных разрывов между сегментами ППКБЦ, другие – на развитие линейных компонентов каркаса, третьи – на развитие ядер. Наши представления о направлениях развития и совершенствования ППКБЦ даны в рекомендательной части.

Сравнение четырнадцати российских городов-миллионеров, обладающих сопоставимым потенциалом для социально-экономического развития, показало, что среди них есть гораздо более успешные в деле формирования комфортной для пешехода среды. Опыт таких городских территориальных общественных систем должен стать объектом пристального внимания для отстающих, его необходимо критически переосмысливать и творчески применять.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наличие хорошо развитых и связанных между собой пешеходных пространств в больших центрах городов свидетельствует о присутствии системного подхода к формированию городской среды, благоприятной для жизни человека. Для оценки уровня развития и степени консолидации пешеходных пространств целесообразно использовать понятие «пешеходно-променадный каркас большого центра».

ППКБЦ, зачастую объединяющий наиболее знаковые открытые общественные пространства, мы рассматриваем как основополагающий элемент базиса преобразований городской среды центральной части городов, своеобразный концентратор условий для сохранения и развития всевозможных привлекательных элементов городской территориальной общественной системы.

Уровни развития ППКБЦ четырнадцати исследованных российских городов-миллионеров заметно различаются, по данному интегральному показателю они разделились на пять типов. Самый высокий уровень (I) характерен для Красноярска, высокий (II) имеет место у Казани, повышенный (III) – у Нижнего Новгорода и Екатеринбурга. Тип IV (средний уровень) объединил наибольшее количество городов (Омск, Волгоград, Самара, Уфу, Пермь, Ростов-на-Дону, Краснодар). Низкий уровень развития ППКБЦ (V) характерен для Челябинска, Воронежа и Новосибирска.

Существенные различия присутствуют у изученных городов и по степени консолидации их ППКБЦ. В зависимости от нее они оказались распределенными на пять подтипов: I (высокая) – Красноярск, Челябинск; II (относительно высокая) – Ростов-на-Дону, Казань, Омск, Самара; III (повышенная) – Екатеринбург, Волгоград, Краснодар; IV (средняя) – Нижний Новгород, Воронеж; V (слабая или очень слабая) – Пермь, Новосибирск, Уфа.

Выявленная дифференциация свидетельствует о наличии существенных различий в степени сформированности базиса преобразований среды больших центров исследуемых городов-миллионеров.

Лидирующие позиции Красноярска и Казани по уровню развития ППКБЦ сочетаются с высокой (Красноярск) или относительно высокой (Казань) консолидацией ППКБЦ, что свидетельствует о более выраженном среди всех рассматриваемых городов системном подходе к формированию непрерывной сети открытых пешеходных общественных пространств.

Наименее благоприятная ситуация характерна для Воронежа и Новосибирска: в этих городах слабое развитие ППКБЦ сочетается со слабой его консолидацией.

Города, отличающиеся высоким и повышенным уровнем развития ППКБЦ, обладают и большими возможностями для его дальнейшего развития и консолидации, так как зачастую отдельные сегменты каркасов, а также потенциальные компоненты этих сегментов разделяют разрывы локального или наноуровня. Особый акцент на консолидацию отдельных сегментов ППКБЦ с помощью ликвидации незначительных разрывов необходимо сделать в Нижнем Новгороде.

В целом активизация работы по расширению ППКБЦ и усилению степени его связности актуальна для всех рассмотренных городов. Но в Уфе, Новосибирске, Перми, Воронеже необходимо расширение ППКБЦ, направленное вовнутрь, то есть с помощью компонентов, которые будут соединять весьма разрозненные сегменты. Для Челябинска очень актуально развитие вширь, которое позволит разрастись в пределах большого центра пока достаточно сжатого ППКБЦ.

Деятельность по развитию пешеходно-променадных каркасов больших центров нельзя подменять процессом повсеместного превращения важных транспортных магистралей в пешеходные зоны, необходимо стремиться к созданию новых полос пешеходной аттрактивности в дополнение к уже сформировавшимся вдоль основных транспортных коммуникаций, добиваясь повышения разнообразия городской среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аксенов К.Э.* Куда вас теперь не пускают: как менялась публичная доступность пространства в жилых кварталах Санкт-Петербурга в XXI веке? // *Геоурбанистика и градостроительство: теоретические и прикладные исследования.* Сб. статей / Отв. ред. А.Г. Махрова. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2021. С. 223–239.
2. *Алаев Э.Б.* Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. 350 с.
3. *Ахмедова Е.А., Рожнова Ю.И.* Градостроительный выход индустриальной Безымянки к Волжской набережной: концепция пешеходной улицы Луначарского в Самаре // *Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сборник статей 74 международной научно-технической конференции.* Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. С. 23–27.
4. *Ахременко А.О., Кривуц С.В.* Этапы развития дизайна пешеходных зон городов Европы конца XX – начала XXI вв. // *Вестник Харьковской государственной академии дизайна и искусств.* 2015. № 4. С. 71–74.
5. *Бабина Е.А.* Прошлое, настоящее и будущее городских пешеходных территорий // *Архитектон: известия вузов.* 2013. № 2(42). С. 61–69.
6. *Бадалова К.Г., Резницкая Л.М.* Пешеходные пространства как фактор реабилитации и обновления городской среды // *Электронный научный журнал.* 2017. № 5-2(20). С. 230–235.
7. *Беланович Д.М.* О ходе реализации проекта «Зеленое кольцо» // Сайт губернатора и Правительства Пермского края. URL: <http://www.perm-krai.ru/documents/> (дата обращения: 15.01.2022).
8. *Бенуж А.А., Мочалов И.В., Мочалова Т.С.* Как измерить экономические выгоды от общественных пространств и парков // *Недвижимость: экономика, управление.* 2019. № 1. С. 62–72.
9. *Бугаева Ю.Л. (Демурина).* Принцип антропоцентричности как инструмент проектирования пешеходных пространств // *Градостроительство и архитектура.* 2017. Т. 7. № 2. С. 70–75.
10. *Бурмич А.К., Степанова Н.Р.* Реконструкция бетонных набережных с элементами озеленения // *Девелопмент территорий и городов, инфраструктурных проектов и недвижимости.* С. 87–91.
11. *Вагнер Е.А.* Комплексный потенциал и оценка эффективности функционирования архитектурной среды общественных пешеходных пространств в контексте сложившейся городской застройки // *Урбанистика.* 2017. № 1. С. 35–

50. DOI: 10.7256/2310-8673.2017.1.22465 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=22465 (дата обращения: 15.02.2022).

12. *Вагнер Е.А.* Процессы урбанизации и развитие пешеходных коммуникаций (на примере формирования городов центральной Европы, России и планировочных зон г. Красноярска) // *Архитектон: известия вузов.* 2012. № 38. URL: http://archvuz.ru/2012_2/1 (дата обращения: 16.02.2022).

13. *Веретенников Д.Б., Кузнецова В.М.* Исследование принципов обустройства пешеходных зон городских центров на примере города Тольятти // *Градостроительство и архитектура.* 2016. № 4 (25). С. 122–126.

14. *Взяли в кольцо. Собственники земель в долинах малых рек опасаются «экологического рейдерства»* // *Business Class.* URL: <https://www.business-class.su/news/2022/01/12/vzyali-v-kolco-sobstvenniki-zemel-v-dolinah-malyh-rek-opasayutsya-ekologicheskogo-reiderstva> (дата обращения: 15.01.2022).

15. *Виноградов К.И., Филимонова А.Н.* Направления развития общественно-транспортных пространств на высокоурбанизированных территориях // *Постиндустриальная среда российских мегаполисов: Сборник статей по материалам научно-технической конференции с международным участием / Под редакцией М.В. Шувалова, Е.А. Ахмедовой, Т.В. Караковой.* Самара: Самарский государственный технический университет, 2020. С. 77–84.

16. *Виноградов К.И., Филимонова А.Н.* Особенности формирования общественно-транспортных пространств в крупнейших городах // *Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: сборник статей / Под редакцией М.В. Шувалова, А.А. Пищулева, Е.А. Ахмедовой.* Самара: Самарский государственный технический университет, 2019. С. 192–200.

17. *Волгоград. Генеральный план. Том 2. Книга 1. Материалы по обоснованию генерального плана. Пояснительная записка.* Волгоград: МБУ «Институт градостроительного планирования Волгограда “Мегаполис”», 2017. 235 с. // *Волгоград. Официальный сайт администрации города* URL: <http://www.volgadmin.ru/d/branches/grad/citybuilding/genplan> (дата обращения: 28.01.2022).

18. *Воробьева М.О.* Принципы сценарного подхода в организации общественно-рекреационных пространств на примере парков // *Градостроительство и архитектура.* 2017. Т. 7. № 2(27). С. 119–124. DOI 10.17673/Vestnik.2017.02.19.

19. *Воронина О.Н., Кавалаглио А.В.* Ландшафтный дизайн и социальная политика // *Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XIV региональной научно-практической конференции: сборник трудов.* Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2018. С. 8–13.

20. *Гайкова Л. В., Степанченко А.И.* Особенности архитектурно-планировочных решений торгово-общественных комплексов, размещенных в исторических центрах крупных городов // *Colloquium-journal*. 2019. № 13–2(37). С. 223–226.
21. *Гейл Я.* Города для людей. М.: Альпина Паблишер, 2012. 276 с.
22. Генеральный план г. Новосибирска. Общие положения. АО «Сибирская инвестиционная архитектурно-строительная компания». 2002 // Департамент строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска. URL: <http://dsa.novo-sibirsk.ru/ru/site/1313.html> (дата обращения: 06.10.2021).
23. Генеральный план городского округа Казань. I. Положение о территориальном планировании // Официальный портал Казани. Градостроительство. URL: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/upravlenie-arkhitektury-i-gradostroitelstva-ispolnitelnogo-komiteta-g-kazani/gradostroi-telstvo-test/> (дата обращения: 04.11. 2021).
24. *Глоzman О.С.* Международная дискуссия на тему подземной урбанистики // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016. № 12-3(54). С. 64–66. DOI 10.18454/IRJ.2016.54.199.
25. *Глоzman О.С.* Тенденции подземной урбанизации // *Academia*. Архитектура и строительство. 2017. № 2. С. 79–83.
26. «Гостиная для большой красноярской семьи»: Сергей Еремин объяснил, зачем проспект Мира делают пешеходным // *Новости*. 13.05.2021. URL: <https://news.mail.ru/society/46301284/> (дата обращения: 30.03.2022).
27. *Гутнов А.Э., Лежава И.Г.* Будущее города. Творческая трибуна архитектора. М.: Стройиздат, 1977. 126 с.
28. *Гутнов А.Э.* Эволюция градостроительства. М.: Стройиздат, 1984. 256 с.
29. *Гуцин А.Н., Дивакова М.Н.* Водно-зеленый каркас Екатеринбурга история, проблемы, будущее // *Архитектон известия вузов*. 2022. № 2(78). DOI 10.47055/1990-4126-2022-2(78) -21. URL: http://archvuz.ru/2022_2/21 (дата обращения: 18.12.2022).
30. *Данилова Н.В., Иванов А.В.* Формирование комфортной городской среды на исторической территории Нижегородской Ярмарки второй половины XIX века // *Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XV региональной научно-практической конференции: сборник трудов, Нижний Новгород, 20 марта 2019 года*. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. С. 106–110.

31. *Данилова С.Б., Беляева А.А.* Стратегия развития непрерывных пешеходно-туристических маршрутов и каркаса общественных пространств исторического центра Санкт-Петербурга на примере концепции благоустройства Александровского парка // *Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 года.* СПб: СПбГАСУ: 2018. С. 23 – 27.
32. *Демурина Ю.Л.* Типология пешеходных пространств в городской среде // *Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура.* 2011. № 3. С. 12–14.
33. *Дьяченко Е.В.* Архитектурно-ландшафтная организация туристических маршрутов (на примере города Москвы): автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.22. М.: МАРХИ, 2010. 23 с.
34. *Дядченко С.Ф.* Новые общественные пространства г. Саратова: обустройство, освоение, наполнение смыслами // *Устойчивое развитие городской среды: сборник статей / под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой, Е.Г. Вышкина, Ф. Свитала; АСИ СамГТУ. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. С. 194–198.*
35. *Елманова Д.С., Аксенова И.В.* Использование атриумов для перекрытия внутренних дворов периметральной застройки исторических городов // *Строительство: наука и образование.* 2018. Т. 8. № 1(27). С. 40–54. DOI 10.22227/2305-5502.2018.1.4.
36. *Енин А.Е., Касьянова А.С.* Развитие общественных пространств прибрежных территорий на примере крупных городов России // *Архитектурные исследования.* 2020. № 4(24). С. 86–95.
37. *Журавлева Е.О.* Пешеходная улица в исторической застройке: история, проекты // *Архитектон: известия вузов.* 2018. № 2(62). URL: http://archvuz.ru/2018_2/9 (дата обращения: 14.02.2022).
38. *Иванов В.* Василий Аксенов и Самара // *Самара & Губерния.* 2009. № 4. URL: <http://www.sgubern.ru/articles/4795/5811/> (дата обращения: 22.07.2018).
39. Исторический квартал Краснодара: от общей концепции к деталям // Телеканал Краснодар. 05.04.2021. URL: <https://tvkrasnodar.ru/obshch-estvo/2021/04/05/istoricheskiy-kvartal-krasnodara-ot-obshchey-kontseptsii-k-deta-lyam/> (дата обращения: 24.03.2022).
40. *Кавалюскас П.* Геосистемная концепция планировочного природного каркаса // *Теоретические и прикладные проблемы ландшафтоведения: Тез. XIII Всесоюз. совещ. по ландшафтоведению.* Л.: ГО АН СССР, 1988. С. 102–104.

41. *Кадыров Т.Э.* Общественные пространства: феномены, тенденции и процессы // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2014. № 4(30). С. 115–120.

42. *Кадыров Т.Э.* Проблемы формирования общественных пространств в структуре городских агломераций (на примере Казанской агломерации) // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2019. № 1(47). С. 101–108.

43. *Кадыров Т.Э.* Социально-экологические факторы формирования общественных пространств // Евразийское Научное Объединение. 2018. № 12-2(46). С. 150–152.

44. *Кадыров Т.Э.* Формирование общественных пространств в исторических центрах городов на примере г. Казани // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2019. № 3(76). С. 196–207.

45. *Канакова А.Р., Наволоцкая А.В.* Надземные переходы как решение проблемы изолированности отдельных частей города // Ноэма (Архитектура. Урбанистика. Искусство). 2019. № S3(3). С. 17–28.

46. *Карнаухов А.В.* Концепция дисперсного парка Центральной части г. Новосибирска // Региональные архитектурно-художественные школы. 2016. № 1. С. 104–106.

47. *Карпова К.А., Грин И.Ю.* Рекреационные пространства в структуре города // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. 2016. № 1. С. 477–481.

48. *Качемцева А.А.* Синтез природного и рукотворного наследия в городском ландшафте // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XV региональной научно-практической конференции: сборник трудов, Нижний Новгород, 20 марта 2019 года. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. С. 14–17.

49. *Кобзев А.С., Шеметова А.В.* Формирование зеленого каркаса арктического города на примере города полярные зори Мурманской области // Научный вестник Арктики. 2019. № 6. С. 75–79.

50. *Козлова Г.С., Козлова Л.В., Фогт В.* Особенности композиционной организации общественных пространств в историческом центре Иркутска // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7. № 3(22). С. 145–155.

51. *Кокранова О.В., Литвинов Д.В.* Анализ исторического развития набережной как оптимальной архитектурно-планировочной среды для всех видов и форм рекреации // Градостроительство и архитектура. 2016. № 3(24). С. 67–73. DOI 10.17673/Vestnik.2016.03.11.

52. *Колбовский Е.Ю., Морозова В.В.* Ландшафтное планирование и формирование сетей охраняемых природных территорий. М.; Ярославль: ИГРАН, Изд-во ЯГПУ, 2001. 150 с.

53. *Кондрашова Н.* Наталья Котова рассказала, где построят новую набережную реки Миасс // 74 RU. URL: <https://74.ru/text/gorod/2022/03/22/70524374/comments/> (дата обращения: 22.03.2022).

54. Концепция развития озеленённых пространств общегородского назначения «Зелёный Новосибирск». Новосибирск, 2017. 132 с // Зеленый Новосибирск. URL: <http://green.novo-sibirsk.ru/projects.aspx> (дата обращения: 18.02.2022).

55. *Коркунова В.А., Игнатов Г.Е.* Ландшафтная архитектура открытых пространств городской среды // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. 2020. № 4. С. 30–36.

56. *Котова К.В., Колесникова Т.Н., Золотарева Е.В.* К вопросу формирования архитектурной среды пешеходных пространств прибрежных ландшафтно-рекреационных зон с активным рельефом // Безопасный и комфортный город: Сборник научных трудов по материалам III Всероссийской научно-практической конференции, Орёл, 27 сентября 2019 года. Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2019. С. 37–38.

57. *Краснобаев И.В., Федорович А.В.* Современные тенденции гуманизации общественных пространств городов // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2016. № 4(38). С. 167–176.

58. *Краснощекова Н.С.* Формирование природного каркаса в генеральных планах городов: Учебное пособие для вузов. М.: Архитектура-С, 2010. 184 с.

59. *Кудряшова А.В.* Проблемы озеленения центра города Екатеринбурга // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XVII региональной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25 марта 2021 года / отв. редактор О.П. Лаврова. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2021. С. 52–56.

60. *Кульков А.А., Рахимова Л.З.* Развитие общественных пространств г. Казани как фактор повышения привлекательности жилищного фонда города // Жилищные стратегии. 019. Т. 6. № 4. С. 417–448. DOI 10.18334/zhs.6.4.41503.

61. *Курипта О.В., Забара В.В., Кренева А.Е., Клат Е.П.* Концепция «аллеи архитекторов» в городе Воронеже // Творчество и современность. 2018. № 4(8). С. 98–106.
62. *Лавров Л.П., Еремеева А.Ф.* Городские общественные пространства – открытые и озелененные, их отличительные особенности // Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 год. СПб.: СПбГАСУ, 2018. С. 53–59.
63. *Любовникова А.В.* Возможности применения принципов формирования общественных, рекреационных пространств и системы озеленения в «Смарт-Сити» Новосибирского научного центра // Ноэма (Архитектура. Урбанистика. Искусство). 2021. № 1(6). С. 23–40.
64. *Малышева С.Г., Шлиенкова Е.В.* Социокультурный феномен исторических территорий. Деревянные крепости Самары // Градостроительство и архитектура. 2018. Т. 8. № 4(33). С. 125–132. DOI 10.17673/Vestnik.2018.04.21.
65. *Малютина С.* Благоустройство-2023: какими будут пространства нагорной части Нижнего Новгорода? // ДОМОСТРОЙРФ.РУ. URL: <https://www.domostroynn.ru/statyi/obzory/blagoustroystvo-2023-kakimi-budut-prostranstva-nagornoj-chasti-nizhnego-novgoroda> (дата обращения: 02.03.2023).
66. *Марголина И.Л., Климанова О.А.* Шумовое воздействие от автотранспорта: комплексная оценка факторов в городской среде // Географическая среда и живые системы. 2022. № 1. С. 40–54. DOI 10.18384/2712-7621-2022-1-40-54. EDN TXRERB.
67. Мастер-план // Муниципальное образование город Пермь. URL: http://www.gorodperm.ru/actions/building-up/gradostroi/genplan/master_plan/ (дата обращения: 31.12.2017).
68. *Маташова М.А.* Регенерация открытых пространств метрополии как ключевых компонентов зеленой инфраструктуры (на примере реки Льобрегат, Барселона) // Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 год. СПб.: СПбГАСУ, 2018. С. 152–158.
69. *Медведева А.А.* Вопросы обустройства общественных пространств и парков в крупнейших городах Сибири // Актуальные вопросы функционирования экономики Алтайского края. 2020. № 12. С. 46–55.
70. *Меерович М.Г.* Комплексная регенерация квартала средовой исторической застройки в Иркутске // Academia. Архитектура и строительство. 2016. № 1. С. 72–78.

71. Меркушев С.А. Набережные крупнейших городов Урала и Поволжья и их возможности в повышении аттрактивности городской среды // Географический вестник = Geographical bulletin. 2019. № 1 (48). С. 41–55.

72. Меркушев С.А. Пассажирское железнодорожное сообщение и аттрактивность внешних зон российских городов-миллионеров // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о земле. 2021. Т. 31. Вып. 1. С. 97–110.

73. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации» // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/10/9519> (дата обращения: 23.01.2021).

74. Михайлюк М.А. Исследование успешности функционирования пешеходных улиц Санкт-Петербурга в качестве общественных пространств // Города и местные сообщества. 2017. Т. 2. С. 323–332.

75. Моор В.К., Ерышева Е.А. Современные тенденции и опыт создания эффективной системы общественных пространств города // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. 2015. № 3(24). С. 42–53.

76. Муниципальное образование Городской округ город Ростов-на-Дону. Материалы по обоснованию проекта внесения изменений в генеральный план. Том 2. Концепция градостроительного развития. перечень существующих и планируемых объектов местного значения городского округа. Санкт-Петербург – Ростов-на-Дону: Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО», 2015. 139 с.

77. Об утверждении концепции развития территории города Омска согласно модели «Город-сад» на период 2014–2025 годов. Постановление Администрации г. Омска от 1.09.2014 № 1142-п // Официальный портал г. Омска. URL:http://admomsk.ru/document_library/get_file (дата обращения: 12.10.2021).

78. Общественные пространства. градостроительные конфликты и их преодоление // LIVEJOURNAL. https://fima-fr.livejournal.com/257163.html#scroll&utm_medium=endless_scroll (дата обращения: 12.02.2023).

79. Педос К.В., Бочкарёва С.В. Мост как новый вид общественного городского пространства // Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 год. СПб: СПбГАСУ, 2018. С. 89–95.

80. Переверзева Н. В., Санок С.И. Мировые тенденции в организации торговых зон центральных районов городов // Академический вестник УралНИИ-проект РААСН. 2017. № 4(35). С. 22–28.

81. *Перцик Е.Н.* География городов (геоурбанистика). М.: Высш. шк., 1991. 319 с.

82. *Петрова Е.Н., Терехова А.Л.* Роль природных комплексов в обеспечении социально-экологического благополучия крупного города // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XV региональной научно-практической конференции: сборник трудов, Нижний Новгород, 20 марта 2019 года. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. С. 42–46.

83. *Пинегина Д.* Району Казанского речпорта «нарисовали» медуниверситет, пять ЖК и торговый комплекс с отелями // Реальное время. 18.02.2021. URL: <https://realnoevremya.ru/news/203584-chto-postroyat-v-rayone-rechnogo-porta-v-kazani> (дата обращения: 20.03.2022).

84. *Плотникова Н.* Улицу Вайнера хотят сделать полностью пешеходной // Global City. URL: <https://globalcity.info/news/01/03/2019/17026> (дата обращения: 28.03.2022).

85. Подготовка актуализированного генерального плана городского округа город Воронеж «Разработка генерального плана городского округа на 2021–2041 годы». Пояснительная записка. Развитие транспортной инфраструктуры. Т. 5. М.: ГАУ «Институт генплана Москвы», 2020. 129 с.

86. *Полонская А.А., Антюфеев А.В.* Архитектурно-градостроительная концепция формирования системы общественных пешеходных пространств в Ворошиловском районе г. Волгограда // Социология города. 2020. № 4. С. 29–41.

87. *Преображенский Ю.В.* Создание социокультурных ценностей: проблема локализации в городском пространстве // Вестник ТвГУ. Серия «География и геоэкология». 2020. № 4 (32). С. 60–68.

88. Проект о внесении изменений в Генеральный план муниципального образования городской округ город Омск Омской области. Т. 6. Омск: ООО «ИТП «Град», 2020. 143 с. // Официальный портал г. Омска. URL: <http://admomsk.ru> (дата обращения: 12.10.2021).

89. Проект «7 улиц» в Краснодаре: плюсы, сроки, участки и другие подробности реконструкции исторического центра // Телеканал Краснодар. 13.07.2021. URL: <https://tvkrasnodar.ru/stroitelstvo-i-zhkh/2021/07/13/proekt-7-ulits-v-krasnodare-plyusy-sroki-uchastki-i-drugie-podrobnosti-rekonstruktsii-isto-richeskogo/> (дата обращения: 24.03.2022).

90. Проект центральной торгово-пешеходной зоны города –улицы Социалистической – пояснительная записка // Главархитектура Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан. URL: <https://www.gorod-ufa.ru/?p=133> (дата обращения: 25.02.2023).

91. *Птичникова Г.А.* Модели общественных городских пространств // Современная архитектура мира. 2017. № 9. С. 47–66.

92. Разработка положений о территориальном планировании Генерального плана города Челябинска и материалов по его обоснованию. Книга 2. Развитие социально-экономического комплекса. М.: ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор», 2019. 370 с. // Администрация города Челябинска. Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска. URL: <http://www.arch74.ru/documents/cityplan/> (дата обращения: 18.10.2021).

93. Разработка положений о территориальном планировании Генерального плана города Челябинска и материалов по его обоснованию. Книга 4. Территориальный анализ природных условий и экологического состояния. охрана окружающей среды. Инженерная защита территории. Современное состояние и развитие инженерной инфраструктуры в области санитарной очистки. М.: ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор», 2019. 260 с. // Администрация города Челябинска. Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска. URL: <http://www.arch74.ru/documents/cityplan/> (дата обращения: 25.10.2021).

94. *Родоман Б.Б.* Поляризованная биосфера: Сборник статей. Смоленск: Ойкумена, 2002. 336 с.

95. *Романова А.Ю., Преображенский Ю.В.* Разнообразие и территориальные особенности социальных практик на пешеходных улицах г. Саратова // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2018. Т. 28. № 4. С. 456–465.

96. Ростов-на-Дону. Материалы по обоснованию проекта внесения изменений в генеральный план. Том 1. Анализ современного состояния территории (комплексная градостроительная оценка). Санкт-Петербург – Ростов-на-Дону: Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО», 2014. 310 с. // Ростов-на-Дону <https://rostov-gorod.ru/administration/structure/departments/daig/action/01-grado-01-genplan/gp-2018/> (дата обращения: 20.11.2021).

97. *Самогоров В.А., Фадеев А.В., Тажикова М.К.* Формирование общественных пространств в условиях реконструкции исторически сложившихся кварталов Самары // Устойчивое развитие городской среды: сборник статей / под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой, Е.Г. Вышкина, Ф. Свитала; АСИ СамГТУ. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. С. 86–92.

98. *Сидоров Н.А.* Тактический урбанизм как средство активизации общественного пространства // Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 год. СПб.: СПбГАСУ, 2018. С. 78–82.

99. *Скрябин И.* Закольцовка набережной Кабана: каким будет пешеходно-парящий «мосток-горбунок»? // Бизнесonline. 24.07.2020. URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/475775> (дата обращения: 29.03.2022).

100. *Смирнова А.Б.* Проект окской набережной на участке от Ромодановского вокзала до Молитовского моста. // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: Материалы XVII региональной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25 марта 2021 года / Отв. редактор О.П. Лаврова. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2021. С. 78–82. ISBN 978-5-528-00456-3.

101. *Сотникова И.В., Шенк Л.* Формирование городских коммуникационных пространств с применением метода «shared space» // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2012. № 26(45). С. 86–92.

102. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084097> (дата обращения: 08.01.2022).

103. *Столбов В.А., Шарыгин М.Д.* Поведенческая география: учеб. пособие. Пермь, Перм. гос. ун-т, 2009. 354 с.

104. *Субботина Т.В., Шарыгин М.Д.* Территориальные социально-эколого-экономические системы: монография. Пермь, Перм. гос. ун-т, 2011. 269 с.

105. *Сухих Ю.В., Туманик Г.Н.* Проблематика включения подземных пространств в пешеходный каркас городского центра // Творчество и современность. 2018. № 3(7). С. 33–38.

106. *Тархов С.А.* Эволюционная морфология транспортных сетей. Смоленск; М.: Унверсум, 2005. 384 с.

107. Текст генплана г. Уфы // Главархитектура г. Уфы. URL: <http://www.gorodufa.ru/?p=123> (дата обращения: 26.10.2021).

108. *Теличенко В.И., Миронова Ю.А.* Гибкие решения при проектировании общественных пространств // Инновации и инвестиции. 2021. № 11. С. 130–132.

109. *Теличенко В.И., Миронова Ю.А.* Модернизация общественных пространств // Инновации и инвестиции. 2021. № 11. С. 164–167.

110. *Толкач А.* Как Юлия Хохлова, Елена Плешкова и Надежда Баглей возрождают долины малых рек и продвигают идеи осознанного потребления // Собака RU. URL: <https://www.sobaka.ru/prm/ecology/ecology/128461> (дата обращения: 15.01.2022).

111. *Туманик Г.Н., Колпакова М.Р.* Транспортное и пешеходное движение как основа поиска структурных построений городского каркаса // Градостроительство. 2013. № 5 (27). С. 35–38.

112. *Тяглов С.Г., Родионова Н.Д., Федорова Я.В., Сергиенко В.Ю.* Алгоритм развития общественных пространств крупных городов в условиях их урбанизации // Регионология. 2020. Т. 28. № 4. 778–800.

113. Уличный и бытовой шум // Петритест. URL: <https://petritest.ru/spravochnik-pomoshchnika-sanitarnogo-vracha/ulichnyj-i-bytovo-j-shum> (дата обращения: 08.01.2022).

114. *Ульянов П.М., Авачев А.В., Белоусов М.Д., Убушаева Б.Г.* Роль общественных пространств в развитии городов России // Муниципальная академия. 2020. № 2. С. 142–149.

115. Уфа 450. Программа перезагрузки столицы к юбилею города. М.: Московский центр урбанистики, 2021. 34 с. URL: <http://sglavarb.ru> > Уфа-450 (дата обращения: 27.02.2023).

116. *Ушакова А.И.* Подземное пешеходное пространство Невского проспекта и площади Восстания // Фундаментальные исследования. 2016. № 1-1. С. 79–88.

117. *Федорович А.В.* Философия региональной идентичности как фактор развития современных общественных пространств // Дизайн-ревью. 2014. № 3-4. С. 48–53.

118. *Фролова В.А.* Преобразование городского постсоветского ландшафта в общественные пространства и среду нового поколения // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2015. Т. 19. № 5. С. 9–16.

119. *Хриченков А.В.* Пешеходность комфортной городской среды // Проблемы безопасности строительных критичных инфраструктур (SAFETY2017): Сборник материалов международной конференции, Екатеринбург, 16–17 мая 2017 года. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2017. С. 704–710.

120. *Хуснутдинова С.Р.* Урбанизированные территории Республики Татарстан. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. 122 с.

121. Цариков А.А. Пешеходное движение и перспективы развития улично-дорожной сети центра Екатеринбурга // Современные проблемы транспортного комплекса России. 2015. Т. 5. № 1. С. 4–7.
122. Центр развития территорий «Уфимское ожерелье». URL: <https://www.ufariviere.ru/> (дата обращения: 25.02.2023).
123. Чернозипунникова В.А. Реки как каркас общественных пространств Тобольска // Ноэма (Архитектура. Урбанистика. Искусство). 2019. № 1(1). С. 31–39.
124. Чирков С. Судьба городского пруда. Связанный мостами // ЕТВ. URL: https://ekburg.tv/articles/gorodskie_istorii/2018-07-27/sudba_gorodsko-go_pruda_svjazannyj_mostami (дата обращения: 28.03.2022).
125. Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Экономическая и социальная география: новый этап. Л.: Наука, 1990. 319 с.
126. Чудинова О.А., Афонина М.И. Развитие принципов здорового городского планирования на основе анализа парковых зон (на примере Воронежа) // Архитектура безопасной экопозитивной среды для жизнедеятельности людей. г. Орел «ОГУ им. И.С. Тургенева» 16-17 июня 2020 г. С. 169–173.
127. Чурилов Р.С., Белолипецкая А.М. Система непрерывного озеленения городской застройки как метод решения градостроительных проблем г. Рыбинска // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции. Сборник статей, Москва, 03–07 апреля 2017 года. М.: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2017. С. 314–317.
128. Шаронова О.А., Антюфеев А.В. Функционально-градостроительная реорганизация общественных пространств на примере реновации сквера им. Симбирцева в Сталинграде – Волгограде // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2021. № 4 (85). С. 264–273.
129. Шарыгин М.Д. Социально-экономические регионы: проблемы познания и организации // Шарыгин М.Д. Избранные труды. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2018. С. 276–280.
130. Шляховая А.А., Дохов Р.А. Дворулица: перезапуск периферии постсоциалистического города // Городские исследования и практики. 2018. Т. 3. № 1. С. 40–62. DOI: <https://doi.org/10.17323/usp31201840-62>.
131. Шмидько, О.В., Карпенко А.Г., Антонова Н.Н. Реконструкция общественных пространств перед торгово-развлекательными центрами на примере г. Волгограда (творческий вклад студентов) // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2017. Т. 1. С. 427–433.

132. Этап II. Разработка положений о территориальном планировании Генерального плана города Челябинска и материалов по его обоснованию. Книга 1. Современное состояние социально-экономического комплекса. М.: ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор», 2019. 238 с. // Администрация города Челябинска. Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска. URL: <http://www.arch74.ru/documents/cityplan/> (дата обращения: 15.10.2021).

133. Яблоков П. Московская центральная река: первые маршруты готовят к встрече с пассажирами в 2022 году // Транспорт в России. 22.11.2021. URL: <https://tr.ru/news/4065-moskovskaya-centralnaya-reka-pervye-marshruty-gotovy-at-k-vstreche-s-passazhirami-v-2022> (дата обращения: 22.03.2022).

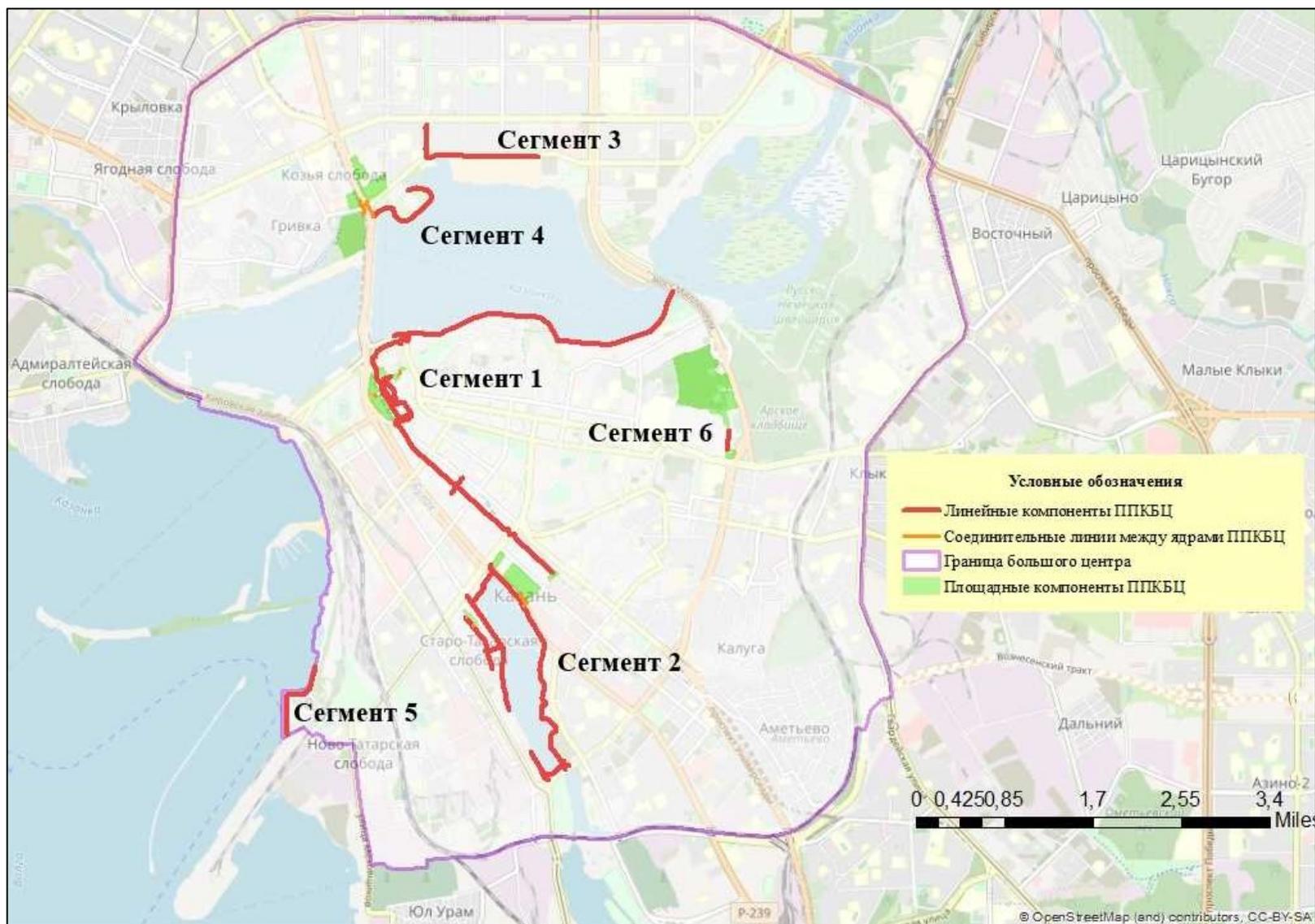
134. *Bartzokas-Tsiompras A., Photis Y. N., Tsagkis P., Panagiotopoulos G.* Microscale walkability indicators for fifty-nine European central urban areas: An open-access tabular dataset and a geospatial web-based platform // ScienceDirect, 2021. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235234-0921003322?via%3Dihub> (accessed: 09.10.2022).

135. *Skroumpelou K.* Athens Strategic Master Plan and Pedestrianization of Panepistimiou Street // Spatial Modelling and Simulation. Centre for Advanced Spatial Analysis University College London. April 2014. 8 p.

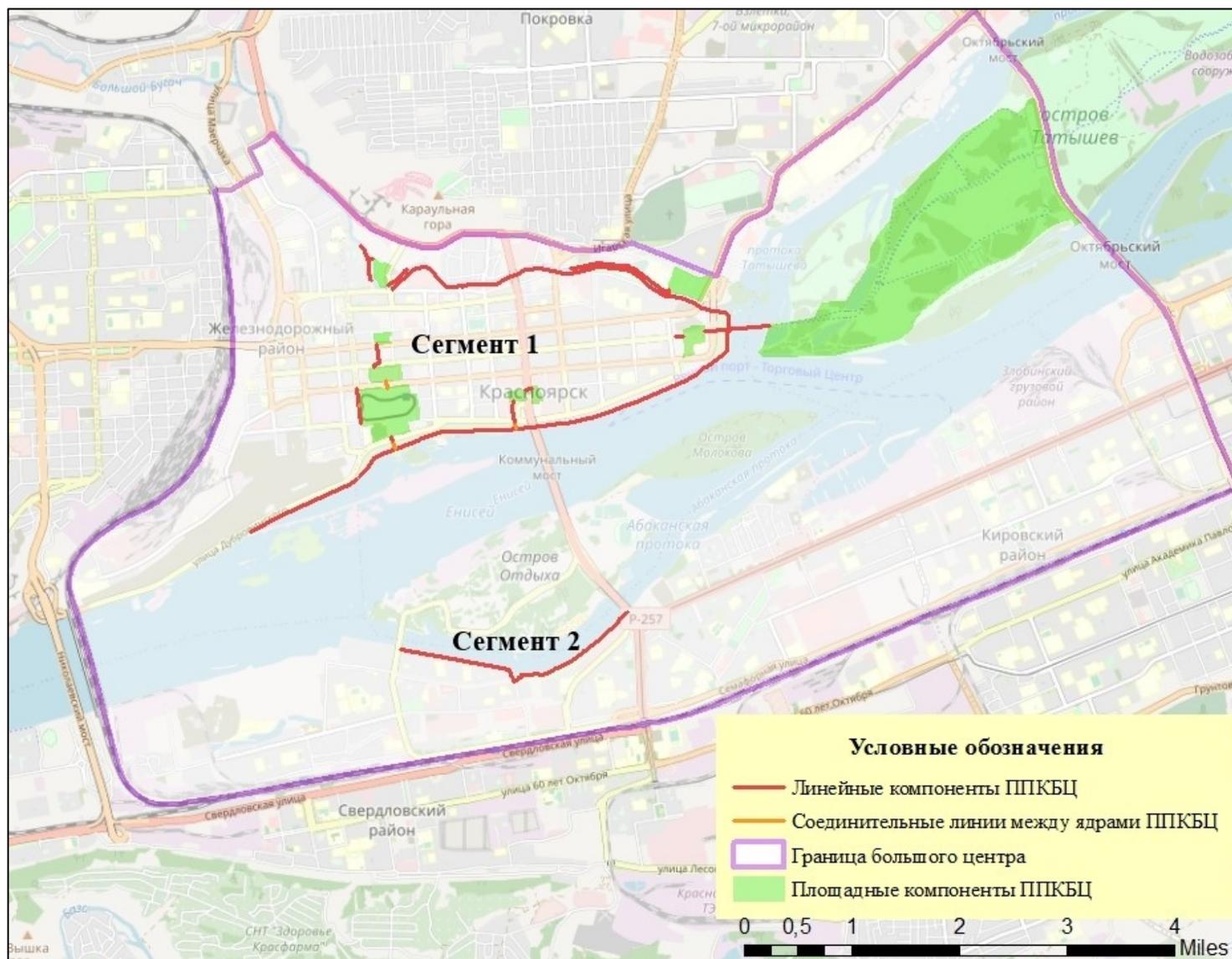
136. *Villani C.* CBD: A new porosity // Walkable Cities in High Density China: Livable, Healthy and Sustainable. Tongji university press, 2017. P. 83–116.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Пешеходно-променадный каркас большого центра Казани



Пешеходно-променадный каркас большого центра Красноярск



Пешеходно-променадный каркас большого центра Нижнего Новгорода



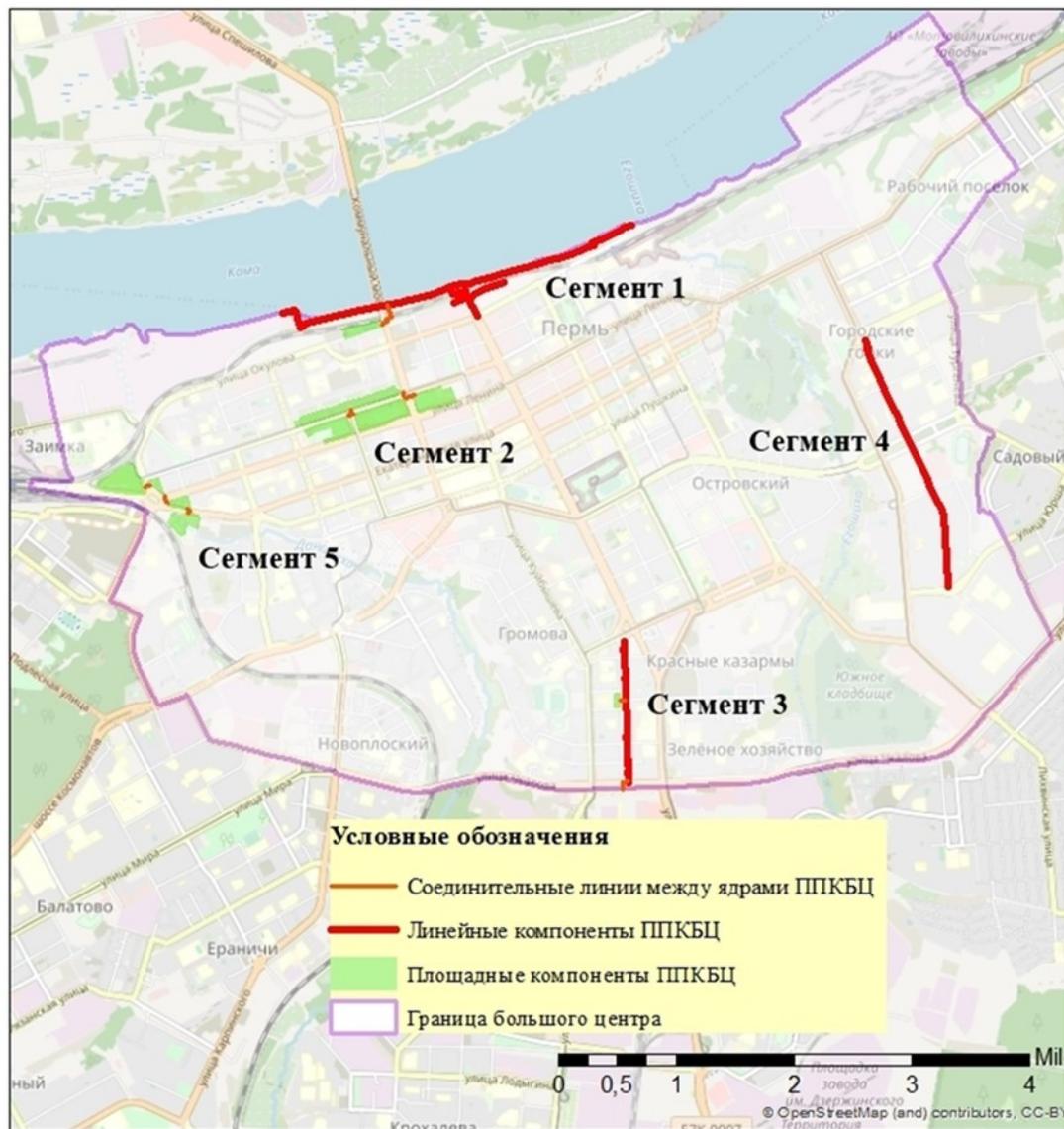
Пешеходно-променадный каркас большого центра Екатеринбурга



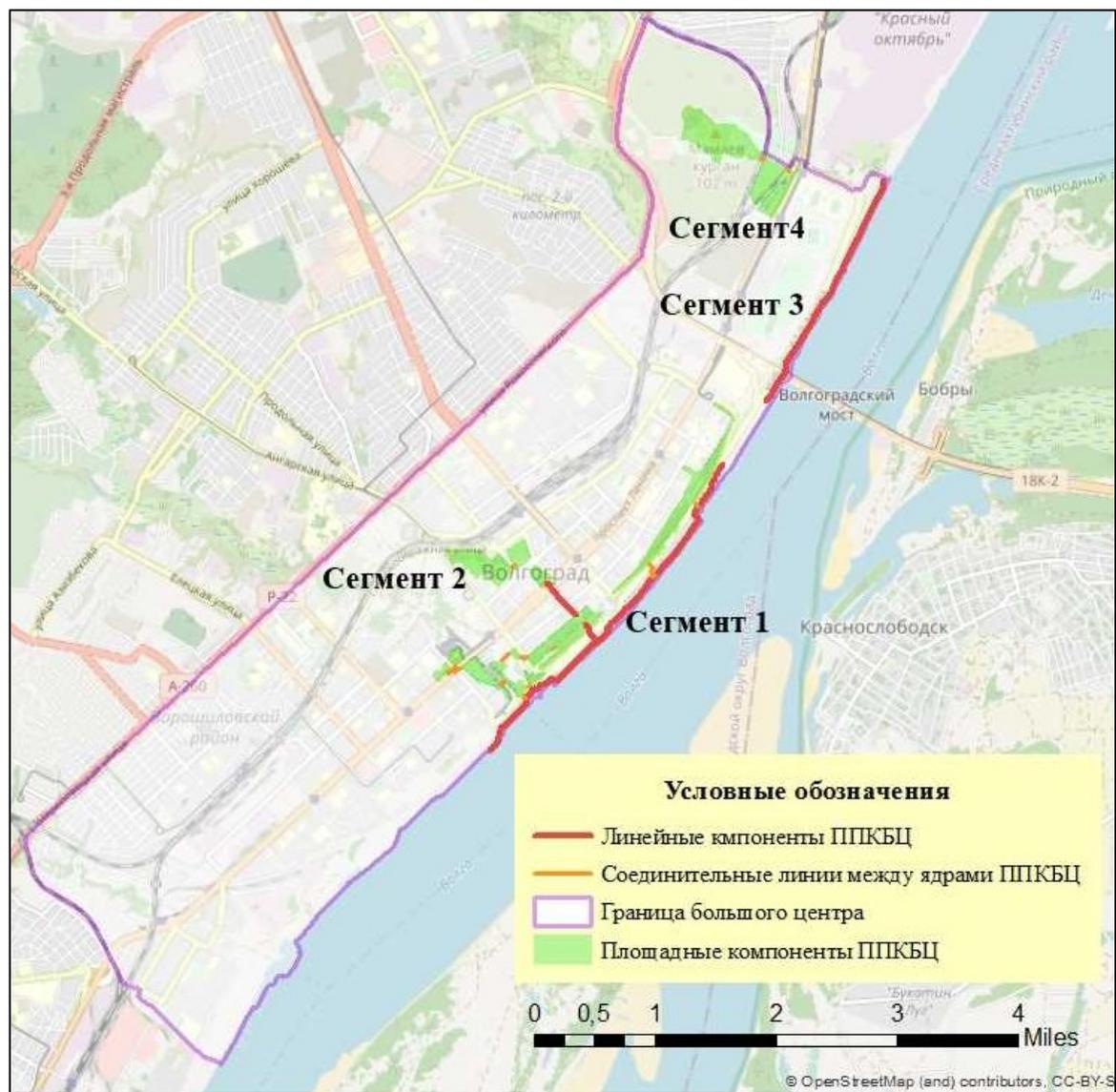
Пешеходно-променадный каркас большого центра Самары



Пешеходно-променадный каркас большого центра Перми



Пешеходно-променадный каркас большого центра Волгограда



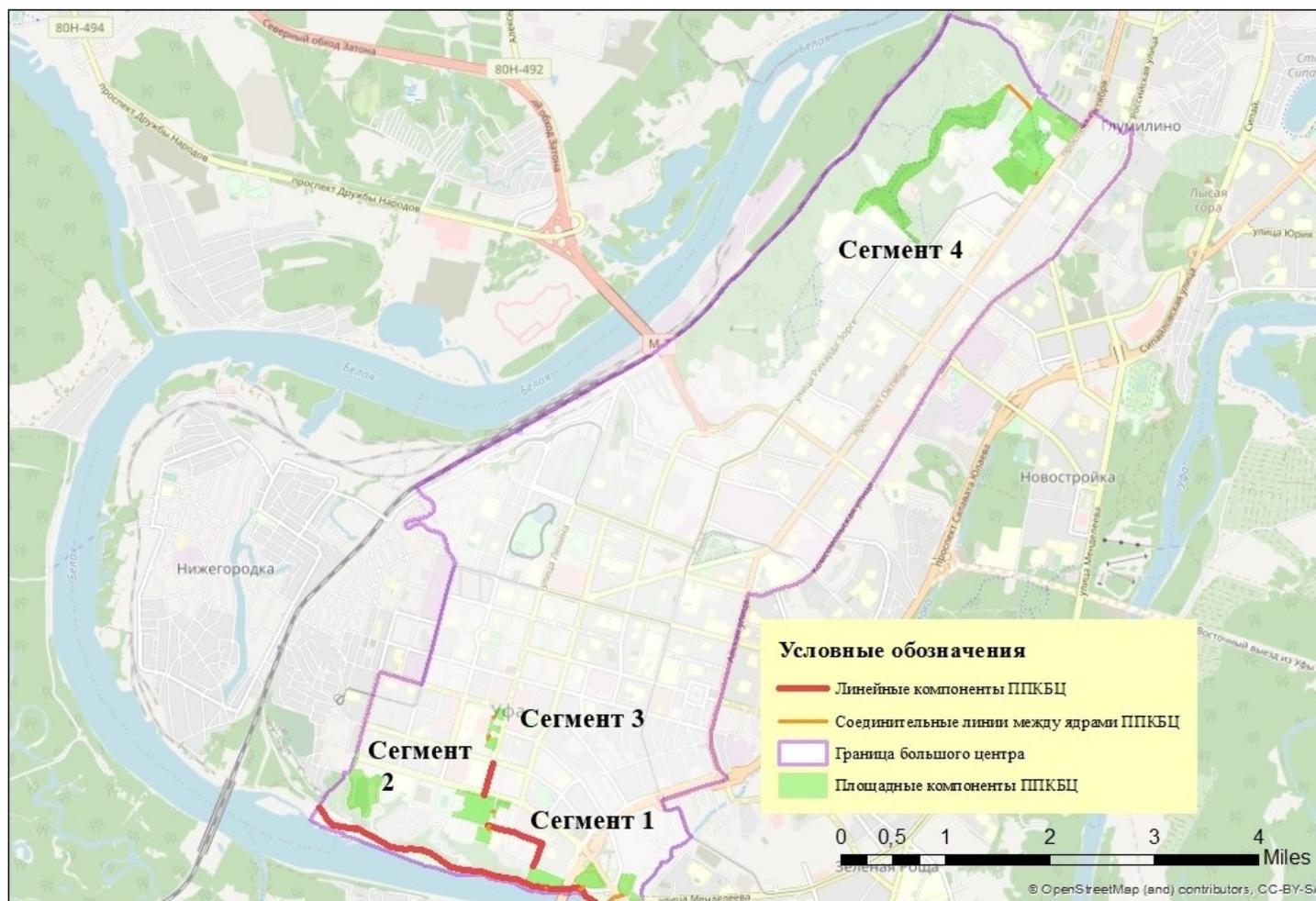
Пешеходно-променадный каркас большого центра Ростова-на-Дону



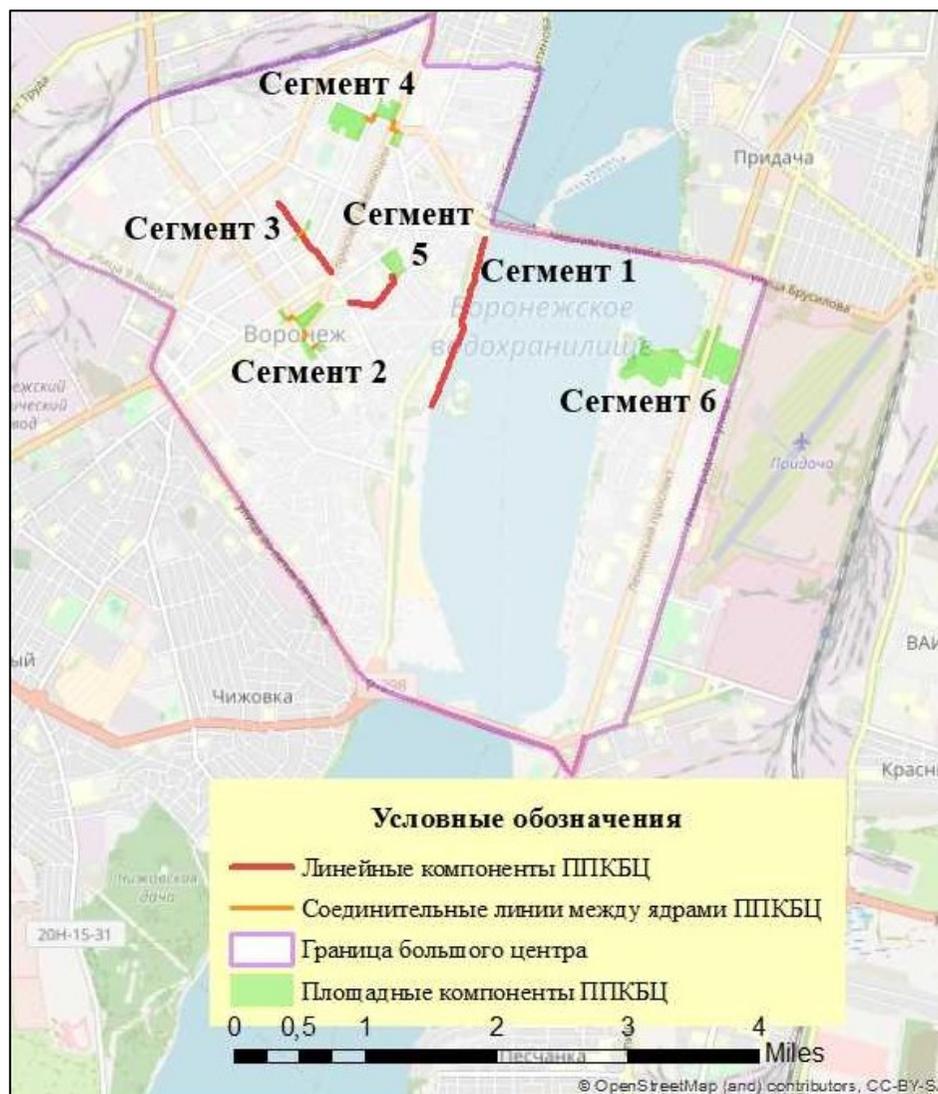
Пешеходно-променадный каркас большого центра Челябинска



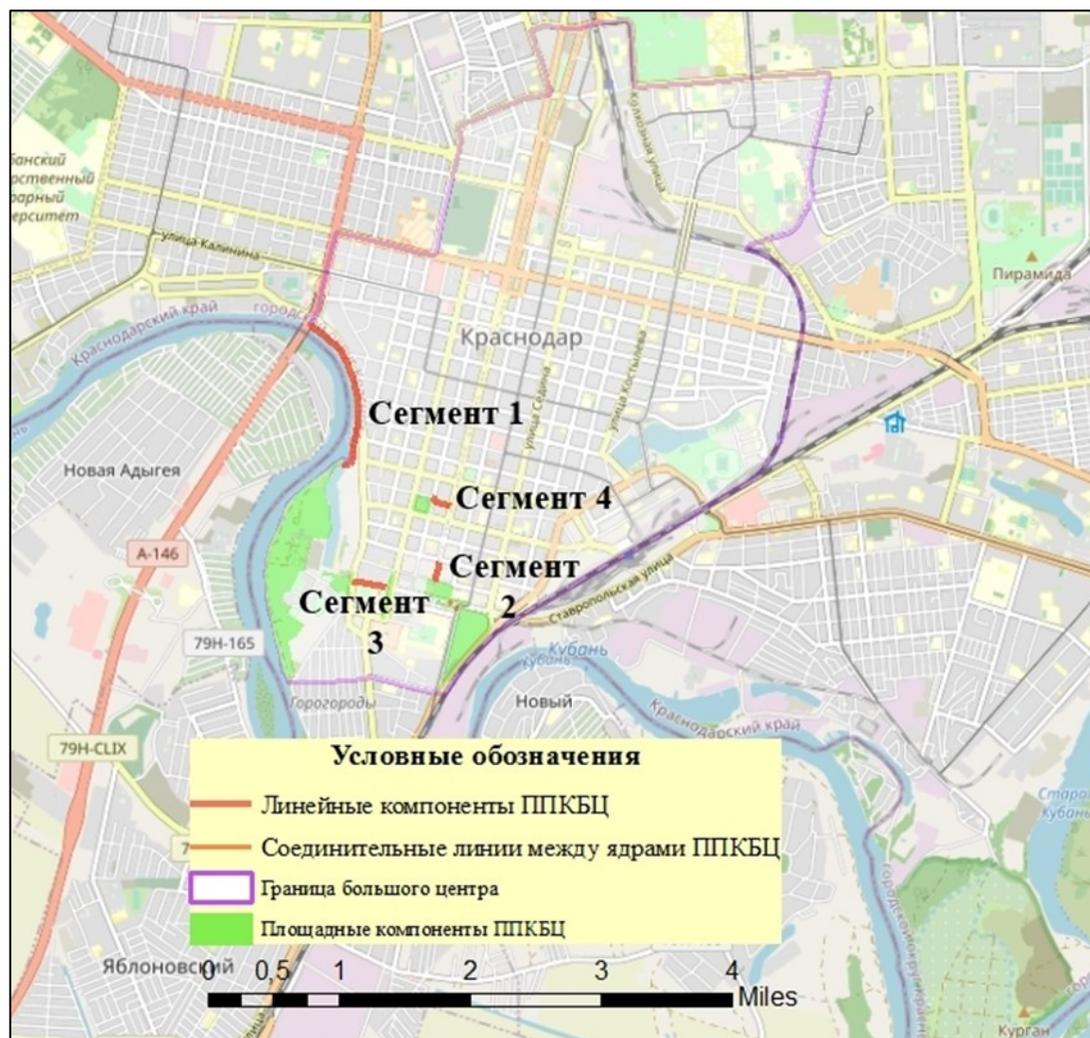
Пешеходно-променадный каркас большого центра Уфы



Пешеходно-променадный каркас большого центра Воронежа



Пешеходно-променадный каркас большого центра Краснодара



Пешеходно-променадный каркас большого центра Новосибирска



Уровень развития ППКБЦ Казани в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная левого берега р. Казанки от моста Миллениум до Кремлевского моста (Кремлевская набережная), пешеходные зоны вдоль северной, западной и южной стен Казанского Кремля, пешеходные зоны внутри Казанского Кремля, Переход от Ивановского спуска к Казанскому Кремлю, Ивановский спуск, ул. Баумана (от площади Тысячелетия до пл. Тукая), ул. Петербургская от пл. Тукая до сквера по ул. Артема Айдинова, ул. Кави Найджми от ул. Профсоюзной до д. 8.	Пушечный двор (сквер), площадь у мечети Кул Шариф, площадь у Спасо-Преображенского Казанского мужского монастыря, сквер напротив Благовещенского собора (у памятника «Зодчим Казанского Кремля»), сквер у смотровой площадки за Благовещенским собором, сквер на ул. Артема Айдинова, площадь Тысячелетия, сквер Асгата Галимзянова.	3560,0	4552,0	1604,8	3858,1	5462,9	77181,0
№ 2	Набережная озера Нижний Кабан, пешеходный мост через озеро Нижний Кабан вдоль ул. Назарбаева (дальняя торцевая эспланада), ул. Кунче от ул. Морджани (набережной) до ул. К. Насыри, ул. К. Насыри от д. 2 до ул. Сафьян.	Внутриквартальные пространства Старо-Татарской слободы, парк Тысячелетия, сквер Габдуллы Тукая.	4272,0	671,0	707,0	671,0	1378,0	62828,0

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 3	Набережная правого берега Казанки от ул. А. Бичурина до ул. Декабристов, пешеходная зона по ул. Абсалямова (сквер Стамбул).		969,0	323,0	79,2	226,1	305,3	0,0
№ 4	Набережная р. Казанки у центра семьи «Казан».	Фестивальный бульвар и сквер Фикрята Табеева, Молодежный сквер, парк Кырлай	943,0	0,0	943,0	0,0	943,0	131580,0
№ 5	Набережная у речного вокзала.		758,0	0,0	390,6	0,0	390,6	0,0
№ 6	Ул. Н. Ершова.	ЦПКиО им. Горького, площадь парка Горького (входная группа ЦПКиО им. Горького).	0,0	168,0	0,0	168,0	168,0	219996,0
<i>Итого</i>			<i>10502,0</i>	<i>5714,0</i>	<i>3724,6</i>	<i>4923,2</i>	<i>8647,8</i>	<i>491585,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Красноярск в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная левого берега Енисея (от примыкания дороги на о. Посадный до поймы р. Качи), набережная правого берега Качи от ул. К. Маркса до ул. Республики и от д. 19 до д. 1 по пер. Речному, набережная левого берега Качи от сквера Победителей до ул. Сурикова и от ул. Обороны до пешеходного моста напротив д. 64/11, пешеходный мост через Качу к скверу им. Г.В. Юдина, пешеходный мост через Качу напротив д. 64/11, пешеходный мост через Качу у сквера Победителей, пешеходный мост через Качу у д. 38 по ул. Качинской, Виноградовский мост, начало проспекта Мира, спуск к Енисею от Театральной площади (у памятника А.П. Чехову и фонтана «Реки Сибири»), пешеходный мост через ул. Вейнбаума, пешеходный мост через ул. Дубровинского к ЦПКиО, ул. Горького (от ул. Богграда до ул. К. Маркса), пешеходная зона в скверах у Правительства края	Сквер Победителей, о. Татышев (обустроенная часть до Октябрьского моста), площадь Мира с прилегающими территориями, Театральная площадь, площадь перед городской администрацией, Центральный парк культуры и отдыха, площадь Революции, сквер Сурикова, сквер им. Г.В. Юдина.	9154,0	1613,0	3056,9	1544,6	4601,5	2450297,0
№ 2	Ярыгинская набережная от Коммунального моста до Ярыгинского проезда		1997,0	0,0	304,1	0,0	304,1	0,0
<i>Итого</i>			<i>11151,0</i>	<i>1613,0</i>	<i>3361,0</i>	<i>1544,6</i>	<i>4905,6</i>	<i>2450297,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Омска в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Иртыша от промзоны по ул. 25 Октября до ул. Дальневосточной, бульвар Победы от набережной Иртыша до пр. К. Маркса, бульвар на ул. Федора Крылова от набережной Иртыша до ул. Серова.	Площадь у Омского цирка (в том числе сквер), площадь у театра «Орлекин» (в том числе сквер), сквер перед администрацией ЛАО.	3343,0	1103,0	590,7	772,1	1362,8	10677,0
№ 2	Набережная Иртыша и левого берега Оми от развязки у Ленинградского моста до ул. Ленина, в том числе сквер им. Врубеля, набережная левого берега Оми от ул. Ленина до ул. Гагарина, подход к знаку закладки Омской крепости (у речного вокзала), ул. Чокана Валиханова от набережной Иртыша до пр. К. Маркса.	Ленинский сквер («Горка Ленина»), Мемориальный сквер Памяти борцов революции, Театральная площадь (в том числе скверы), сквер им. Д.М. Карбышева, сквер у памятника Г.К. Жукову, парк 200-летия Омского кадетского корпуса.	1820,0	413,0	456,5	413,0	869,5	58002,0
№ 3	Набережная правого берега Оми от д. 3 по ул. Чехова до ул. Ленина (Юбилейного моста).		567,0	0,0	133,2	0,0	133,2	0,0

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 4	Набережная правого берега Оми от ул. Ленина (Юбилейного моста), набережная Иртыша до ПККО «Зеленый остров», ул. Старозагородная Роща от ПККО «Зеленый остров» до ул. Красный путь, Аллея строителей.	ПККО «Зеленый остров» (в пределах большого центра), Выставочный сквер, бульвар по ул. Спартакской, Первомайский сквер, сквер Пионеров и Соборная площадь, площадь и сквер у КДЦ «Маяковский».	2892,0	1205,0	840,3	904,1	1744,4	307399,0
№ 5	Ул. Музейная.	Сквер им. П. Морозова, площадь у ТЦ «Омский», сквер им. Дзержинского, Театральный сад (сквер Северо-Театральный).	0,0	350,0	0,0	350,0	350,0	82212,0
№ 6	Аллея Литераторов на бульваре Мартынова.	Сквер у СКК им. Блинова.	0,0	371,0	0,0	259,7	259,7	27561,0
<i>Итого</i>			8622,0	3442,0	2020,7	2698,9	4719,6	485851,0

Уровень развития ППКБЦ Нижнего Новгорода в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Волги от Борской переправы до точки напротив Гремячего переуллка, пешеходная зона у памятника Петру I до ворот у Зачатьевской башни ул. Большая Покровская от начала до ул. Звездинка, Лестница и пешеходная дорожка к парку Победы	Обустроенная зеленая зона вдоль улицы Красная Слобода, Литературный сад и Губернаторский сад, включая Кремлевский бульвар вдоль стены, прогулочная зона между Северной, Ивановской башнями и Ивановским съездом (включая Мариинский сад), Центральная площадь Нижегородского Кремля, сквер у памятника «Нижний Новгород», Еловый сквер и прилегающее к нему общественное пространство у д. 13, территория с выставкой военной техники, сквер у «Гарнизонной казармы», скверы у Поклонного креста и памятного знака на месте Преображенского собора, Малый сквер, Театральная площадь, включая сквер им. Евстигнеева, сквер им. Свердлова (Блошиный рынок), Большой сквер, обустроенные территории между кремлевской стеной, Нижне-Волжской набережной и Георгиевским съездом (включая Чкаловскую лестницу, часть Александровского сада), Александровский сад и прилегающие обустроенные территории, парк Победы	2906,0	1666,0	805,6	1605,7	2411,3	516071,0

Продолжение приложения 18

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 2	Пешеходный мост через Сергиевский овраг, пешеходный мост над Почтовым съездом.	Аллея Дружбы, включая обустроенную часть склона у отеля «Азимут», парк 800-летия Нижнего Новгорода (обустроенная часть набережной Федоровского между Сергиевским оврагом и оврагом, по которому идет Почтовый съезд), обустроенная часть набережной Федоровского между оврагом, по которому идет Почтовый съезд, и лестницей по пер. Вахитова, сквер у памятника И.П. Кулибину.	0,0	207,0	0,0	207,0	207,0	79808,0
№ 3	Окская набережная от ул. Совнаркомовской до ул. Советской (с учетом обустроенного общественного пространства Стрелки), набережная Волги от сквера на Стрелке до необустроенного участка напротив д. 23А		2683,0	0,0	1365,5	0,0	1365,5	0,0

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 4	Набережная Волги от д. 3 по Сибирской ул. до ул. Пролетарской		860,0	0,0	196,2	0,0	196,2	0,0
№ 5		Парк им. 1 Мая и сквер у примыкания переулка Холодильного к ул. Октябрьской Революции, сквер Чкалова.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	171902,0
№ 6	ул. Кожевенная		0,0	229,0	0,0	229,0	229,0	0,0
<i>Итого</i>			<i>6449,0</i>	<i>2102,0</i>	<i>2367,4</i>	<i>2041,7</i>	<i>4409,1</i>	<i>767781,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Екатеринбурга в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Левый и правый берега Исети от ул. Челюскинцев до ул. Куйбышева, в том числе сквер напротив «Космоса», Исторический сквер, Плотинка, Голубиный мост, бульвар по пр. Ленина у Дома Севастьянова.	Сквер на пл. Труда, сквер Попова, сквер Литературный, сквер ЮНЕСКО, парк «Литературный квартал», сквер между ул. Царской и ул. К. Либкнехта, площадь у ТЮЗа (в том числе сквер), Харитоновский сад, сквер им. А. Канделя.	4506,0	265,0	2039,5	121,5	2161,0	195801,0
№ 2	Левый берег Исети от ул. Малышева до ул. Куйбышева, пешеходный мост в створе ул. К. Маркса, правый берег Исети от ул. Малышева до Дендрологического парка.	Дендрологический парк.	1268,0	57,0	374,1	57,0	431,1	85933,0
№ 3	Ул. Вайнера от проспекта Ленина до д. 60, внутриквартальный проход от ул. Вайнера (д. 60) до ул. Шейнкмана, Театральный переулок от ул. Вайнера до ул. 8 Марта.	Сквер напротив ТЦ «Пассаж».	0,0	1841,0	0,0	1841,0	1841,0	3045,0

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 4	Ул. Красноармейская от д. 64 до ул. К. Маркса.		0,0	180,0	0,0	180,0	180,0	0,0
№ 5	Парк «Зеленая Роща», аллея Дворца Спорта.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	236242,0
№ 6	Бульвар по ул. Пирогова.	Парк XXII Партсъезда, площадь у Дворца молодежи (часть площади Коммунаров), Аллея напротив Дворца молодежи (часть площади Коммунаров), сквер на ул. Репина.	0,0	189,0	0,0	189,0	189,0	138208,0
<i>Итого</i>			<i>5774,0</i>	<i>2532,0</i>	<i>2413,6</i>	<i>2388,5</i>	<i>4802,1</i>	<i>659229,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Самары в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Ул. Ленинградская от ул. Куйбышева до ул. Галактионовской.	Сквер Высоцкого.	0,0	646,0	0,0	646,0	646,0	13520,0
№ 2	Набережная Волги от ул. Комсомольской до Речного вокзала.		396,0	0,0	231,2	0,0	231,2	0,0
№ 3	Набережная Волги от Речного вокзала до завода «Жигулевской пиво».	Струковский сад.	1900,0	0,0	1389,9	0,0	1389,9	83277,0
№ 4	Набережная Волги от бассейна СКА до точки напротив Софийского собора, бульвар Челюскинцев, бульвары по ул. Полевой (в том числе Яблоневый сквер).	Зеленая зона у фонтанов на спуске площади Славы, площадь Славы, в том числе сквер Победы, сквер 30-летия Победы, сквер им. Устинова.	2305,0	1189,0	2220,4	862,1	3082,5	88617,0
№ 5	Бульвар по ул. Осипенко	Площадь Героев 21-й Армии, сквер им. Фадеева, сквер у Научной библиотеки.	0,0	189,0	0,0	56,7	56,7	76668,0
<i>Итого</i>			<i>4601,0</i>	<i>2024,0</i>	<i>3841,6</i>	<i>1564,8</i>	<i>5406,4</i>	<i>262082,0</i>

Уровень развития ПШБЦ Перми в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная р. Камы от Решетниковского спуска до д. 2 по ул. Монастырской, выход на Соборную площадь, Соборная площадь (включая смотровую площадку и сквер Мамина-Сибиряка), верхняя часть набережной от «Моста Дружбы» до ул. Газеты Звезда.	Сад Гоголя	3110,0	387,0	1302,9	387,0	1689,9	18606,0
№ 2		Эспланада в пределах нескольких кварталов, верхняя часть Эспланады вдоль ул. Петропавловской от ул. Крисанова до ул. Попова.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	170320,0
№ 3	Бульвар по Комсомольскому проспекту от Комсомольской площади до ул. Чкалова.	Сквер у д/к им. Солдатова.	0,0	1100,0	0,0	770,0	770,0	4877,0
№ 4	Ул. Крупской от пл. Дружбы до ул. Ушинского.		0,0	1907,0	0,0	1800,8	1800,8	0,0
№ 5		Сад имени 250-летия Перми, сквер на пл. Гайдара, сквер имени Держинского, Экстрим-парк и обустроенная территория вокруг него.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91289,0
<i>Итого</i>			<i>3110,0</i>	<i>3394,0</i>	<i>1302,9</i>	<i>2957,8</i>	<i>4260,7</i>	<i>285092,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Волгограда в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Волги от промзоны по ул. Степана Разина до точки рядом с д. 60л1 по ул. наб. 62-й Армии, Центральная лестница, Аллея Героев	Скверы на террасе между ул. 7-й Гвардейской, ул. Набережная 62-й Армии, ул. Маршала Чуйкова (включая пешеходные участки ул. Маршала Чуйкова), сквер между проездом у д. 7 по ул. 7-й Гвардейской и ул. Советской, сквер у д. 51 по ул. Советской, парк Победы и скверы на террасе между ул. Набережная 62-й Армии и парком Победы (Центральная набережная), площадь Павших Борцов, сквер у церкви Иоанна Предтечи, сквер Пушкина, Царицынский парк, пешеходная зона у ресторана «Маяк», сквер А. Пахмутовой, Сквер Чекистов, Касимовский сквер.	3462,0	577,0	1368,0	577,0	1945,0	416402,0
№ 2		Александровский сад, Комсомольский сад, Городской детский парк с примыкающими пешеходными участками ул. Ленина и Коммунистической.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122871,0

Окончание приложения 22

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь, кв. м
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 3	Набережная Волги от строения 70 по ул. Набережная 62-й Армии до промзоны севернее ул. Маршала Крылова.		2213,0	0,0	569,7	0,0	569,7	0,0
№ 4		Парк Победы у Мамаева Кургана, сквер у Аллеи Пирамидальных Тополей, обустроенные территории Мамаева Кургана.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	285284,0
<i>Итого</i>			<i>5675,0</i>	<i>577,0</i>	<i>1937,7</i>	<i>577,0</i>	<i>2514,7</i>	<i>824557,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Ростова-на-Дону в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Дона от д. 16 по ул. Береговой до Халтуринского переулка, Казанская лестница от набережной до ул. Донской.		2235,0	158,0	546,5	158,0	704,5	0,0
№ 2	Ул. Пушкинская от Ворошиловского проспекта до Театрального проспекта.	Парк им. Октябрьской Революции, Детский парк им. В. Черевичкина, парк им.1 Мая, сквер 1-й Конной Армии.	0,0	1731,0	0,0	1601,7	1601,7	266480,0
№ 3	Ул. Пушкинская от Ворошиловского проспекта до Буденновского проспекта, Соборный переулок.	Парк им. М. Горького, Соборная площадь.	0,0	1188,0	0,0	883,4	883,4	85911,0
<i>Итого</i>			<i>2235,0</i>	<i>3077,0</i>	<i>546,5</i>	<i>2643,1</i>	<i>3189,6</i>	<i>352391,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Челябинска в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Правобережная набережная р. Миасс от Свердловского проспекта до дамбы (включая сквер Искусств), дамба, левобережная набережная р. Миасс от автостоянки стоянки у цирка до дамбы, ул. Кирова от ул. Труда до пр. Ленина, бульвар Славы от ул. Кирова до ул. Свободы	Прилегающая территория ДС «Юность», сквер площади Революции, сквер на Театральной площади, городской сад им А.С. Пушкина, сквер на пл. Искусств	1815,0	1679,0	713,9	1438,4	2152,3	168740,0
№ 2	Левобережная набережная. р. Миасс от Свердловского пр. до ул. Кирова		966,0	0,0	245,0	0,0	245,0	0,0
<i>Итого</i>			<i>2781</i>	<i>1679</i>	<i>958,9</i>	<i>1438,4</i>	<i>2397,3</i>	<i>168740,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Уфы в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная реки Белой, бульвар по ул. Зайнуллы Расулева (Софьюшкина Аллея), бульвар по ул. Тукаева (Софьюшкина Аллея), ул. Ленина (от ул. Заки Валиди до ул. Пушкина).	Сад Салавата Юлаева, сквер им Зии Нуриева, парк им. Ленина, сквер за театром драмы им. М. Гафури и площадь перед театром, площадь у дома Государственного Собрания – Курултая, сквер между развязкой Бельского моста, ул. Сочинской и ул. Набережной, сквер вокруг Монумента Дружбы (площадь Первомайская), сквер между ул. Посадской и ул. Менделеева.	3026,0	1003,0	894,9	791,5		205028,0
№ 2		Площадь им. Салавата Юлаева и зеленая зона у этнопарка «Ватан» и конгресс-холла «Торатай».	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86774,0
№ 3		Театральный сквер, Верхнеторговая площадь с примыкающим внутриквартальным пространством рядом с торговым центром «Гостиный двор», сквер Ленина.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22782,0
№ 4		ЦПКиО им. М. Гафури, ПКиО «Волшебный мир» и прилегающая к нему часть пл. Ленина, площадь Ленина, часть территории лесопарка «Воронки», примыкающей к обустроенной тропе здоровья «Воронки» (без учета территории, примыкающей к неосвещенной заасфальтированной дорожке до смотровой площадки).	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	523164,0
<i>Итого</i>			<i>3026,0</i>	<i>1003,0</i>	<i>894,9</i>	<i>791,5</i>	<i>1686,4</i>	<i>837748,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Краснодара в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Кубани от Тургеневского моста до моста Поцелуев, мост Поцелуев.	ПКиО им 30-летия Победы.	1384,0	68,0	225,8	68,0	293,8	418342,0
№ 2	Ул. Красная от Пушкинской площади до ул. Советской.	Сквер им. Г.К. Жукова, сквер перед администрацией края, Казачья площадь и Екатерининский сквер, сквер на пл. Победы (у закладного камня), сквер на площади Победы у мемориала, Городской сад.	0,0	177,0	0,0	177,0	177,0	224693,0
№ 3	ул. Постовая.	Мариинский сквер, сквер и пешеходная зона у с/к «Олимп».	0,0	307,0	0,0	307,0	307,0	37944,0
№ 4	Внутриквартальный проход у Краснодарского выставочного зала изобразительных искусств.	Сквер Дружбы.	0,0	192,0		192,0	192,0	21965,0
<i>Итого</i>			<i>1384,0</i>	<i>744,0</i>	<i>225,8</i>	<i>744,0</i>	<i>969,8</i>	<i>702944,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Воронежа в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная реки Воронеж от смотровой площадки напротив о. Петровский до смотровой площадки у причала «Чернавский мост».		1342,0	0,0	496,0	0,0	496,0	0,0
№ 2		Сквер «Надежда», сквер им. Бунина, Кольцовский сквер, сквер им. Пушкина.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35398,0
№ 3	Ул. К. Маркса от проспекта Революции до д. 67/5.	Никитинский сквер, сквер у библиотеки им. А. Кольцова.	0,0	665,0	0,0	608,6	608,6	4600,0
№ 4		Парк «Орленок», Первомайский сад, Петровский сквер, Технологический сквер.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74892,0
№ 5	Аллея архитекторов (ул. Орджоникидзе), ул. Кардашова.	Советский сквер.	0,0	503,0	0,0	408,8	408,8	22740,0
№ 6		Парк «Алые Паруса» и бульвар Ленинский проспект, парк Патриотов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174897,0
<i>Итого</i>			<i>1342,0</i>	<i>1168,0</i>	<i>496,0</i>	<i>1017,4</i>	<i>1513,4</i>	<i>312527,0</i>

Уровень развития ППКБЦ Новосибирска в разрезе сегментов

Сегмент	Линейные компоненты (коридоры)	Площадные компоненты (ядра)	Общая протяженность линейных компонентов, м		Общая протяженность линейных компонентов с поправками, м			Площадь ядер, м ²
			Набережные	Прочие	Набережные	Прочие	Всего	
№ 1	Набережная Оби от парка «Городское начало» до здания 2А по ул. Добролюбова (Михайловская набережная).		1587,0	0,0	1587,0	0,0	1587,0	0,0
№ 2	Внутриквартальный проход от ул. Урицкого до ул. Советской (в том числе аллея связистов им. А.И. Никулина).	Сквер «Водник», Первомайский сквер, сквер павших в годы Гражданской войны, Театральный сквер.	0,0	230,0		230,0	230,0	103461,0
<i>Итого</i>			<i>1587,0</i>	<i>230,0</i>	<i>1587,0</i>	<i>230,0</i>	<i>1817,0</i>	<i>103461,0</i>

**Уровень развития ППКБЦ и средняя протяженность коридоров одного сегмента ППКБЦ
российских городов-миллионеров**

Название города	Скорректированная протяженность коридоров		Суммарная площадь ядер		Уровень развития, K_i , ед.	Число сегментов, ед.	Средняя скорректированная протяженность коридоров одного сегмента	
	LW_i , м	LW_i^k , ед.	S_i , м ²	S_i^k , ед.			\overline{LW}_i , м	\overline{LW}_i^k , ед.
Красноярск	4905,60	1,34	2450297,00	3,94	2,64	2	2452,80	2,67
Новосибирск	1817,00	0,50	103461,00	0,17	0,33	2	908,50	0,99
Омск	4719,56	1,29	485851,00	0,78	1,04	6	786,59	0,86
Екатеринбург	4802,12	1,31	659229,00	1,06	1,19	6	800,35	0,87
Челябинск	2397,33	0,66	168740,00	0,27	0,46	2	1198,66	1,30
Пермь	4260,72	1,16	285092,00	0,46	0,81	5	852,14	0,93
Уфа	1686,43	0,46	837748,00	1,35	0,90	4	421,61	0,46
Нижний Новгород	4409,08	1,20	767781,00	1,23	1,22	6	734,85	0,80
Казань	8647,80	2,36	491585,00	0,79	1,58	6	1441,30	1,57
Самара	5406,39	1,48	262082,00	0,42	0,95	5	1081,28	1,18
Волгоград	2514,69	0,69	824557,00	1,33	1,01	4	628,67	0,68
Воронеж	1513,39	0,41	312527,00	0,50	0,46	6	252,23	0,27
Ростов-на-Дону	3189,57	0,87	352391,00	0,57	0,72	3	1063,19	1,16
Краснодар	969,84	0,26	702944,00	1,13	0,70	4	242,46	0,26
Среднее значение	3659,97	–	621734,64	–	–	–	918,90	–

**Средняя протяженность разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ
российских городов-миллионеров: промежуточные и итоговый показатель**

Название города	Протяженность разрывов между ближайшими точками ближайших сегментов ППКБЦ, м													Число разрывов, ед.	Средняя протяженность разрывов	
	Номера сегментов														$\overline{GW}_i, м$	$\overline{GW}_i^k, ед.$
	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-3	2-4	2-5	3-4	3-5	3-6	4-5	2-6			
Красноярск	1160													1	1160	1,17
Новосибирск	1710													1	1710	0,44
Омск	154						115		34,5			85,6	487	5	175,2	2,47
Екатеринбург	35					199	721			515	810			5	456	2,10
Челябинск	164													1	164	2,48
Пермь	424		1880					1060	2380					4	1436	0,80
Уфа	118	111							5559					3	1929	0,15
Нижний Новгород	204	745			155			2660	295					5	811,8	1,63
Казань	102	959			344			1380	320					5	621	1,88
Самара		469				73			1000			425		4	491,8	2,05
Волгоград	70	668							672					3	470	2,08
Воронеж				533	1260	233		206	693					5	585	1,93
Ростов-на-Дону		451				43								2	247	2,37
Краснодар		196				289	486							3	323,7	2,27
Среднее значение	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	755,8	

Научное издание

Меркушев Сергей Александрович

**Пешеходно-променадные каркасы больших центров
городов-миллионеров России**

Монография

Издается в авторской редакции
Компьютерная верстка: *С. А. Меркушев*

Объем данных 6,9 Мб
Подписано к использованию 31.08.2023

Размещено в открытом доступе
на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Управление издательской деятельности
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15