

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2025. Т. 27. № 3. С. 166–179.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2025; 27 (3): 166–179.

Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 711.4:001.891.5(045)

DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-166-179

EDN: TLNTLK

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНИМАНИЯ НАЗНАЧЕНИЯ И ПОДХОДОВ К ТИПОЛОГИИ УЛИЦ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Лариса Александровна Банникова, Людмила Вениаминовна Булавина
*Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия*

Аннотация. Актуальность исследования заключается в необходимости разработки научно обоснованного методического подхода к реконструкции и проектированию улично-дорожной сети с целью создания комфортной городской среды. Это требует формирования расширенной типологии городских улиц, базирующейся на изучении эволюции уличного пространства в зависимости от изменения градостроительных условий.

Цель работы заключается в выявлении основных этапов трансформации подходов к проектированию городских улиц и осмыслении их назначения во взаимосвязи с развитием и ростом городов.

Материалы и методы. Исследование базируется на изучении, анализе и систематизации широкого круга литературных источников, содержащих научные разработки отечественных и зарубежных авторов по проблемам формирования уличного пространства и типологии улиц.

Результаты. Изучение трансформации понятия городской улицы показало изменение подхода к проектированию уличного пространства от наращивания транзитной функции до комплексного учета интересов всех участников движения и увеличению многофункционального наполнения уличного пространства.

Выводы. Применение принципов создания комфортной городской среды, учет местных условий, многообразия планировочной структуры и неоднородности территории, а также различия в интенсивности и характере движения на разных участках улично-дорожной сети определяют необходимость разработки расширенной типологии улиц по сравнению с традиционными градостроительными категориями и формирования соответствующей методической основы для проектирования.

Ключевые слова: комфортная городская среда, проектирование улично-дорожной сети, система общественных пространств, типология улиц

Для цитирования: Банникова Л.А., Булавина Л.В. Трансформация понимания назначения и подходов к типологии улиц в отечественной и зарубежной практике // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2025. Т. 27. № 3. С. 166–179. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-166-179. EDN: TLNTLK

ORIGINAL ARTICLE

TRANSFORMATION OF UNDERSTANDING PURPOSE AND APPROACHES TO STREET TYPOLOGY DEVELOPMENT IN RUSSIAN AND FOREIGN PRACTICE

Larisa A. Bannikova, Lyudmila V. Bulavina

Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Abstract. Purpose: The aim is to identify the main stages of transformation of approaches to the city street design and understand the significance of the street and road network in urban development.

Methodology: The analysis and systematization of the literature on research developments by Russian and foreign researchers in the field.

Research findings: It is shown that the approach to the street space design changes from increasing the transit function to taking into account events for all users of street space and increasing its functional content.

Value: The application of principles of creating a comfortable urban environment, with respect to local conditions, planning structure diversity, territory heterogeneity, different traffic intensity, determines the need to develop a methodological basis for design of various sections and more expanded street typology compared to urban planning categories.

Keywords: comfortable urban environment, street and road network, public space, street typology

For citation: Bannikova L.A., Bulavina L.V. Transformation of Understanding Purpose and Approaches to Street Typology Development in Russian and Foreign Practice. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2025; 27 (3): 166–179. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-166-179. EDN: TLNTLK

Введение

Формирование комфортной городской среды – это цель, которую ставят перед собой в настоящее время все крупнейшие города Российской Федерации. Создание системы связанных общественных пространств является ключевой задачей в рамках реализации этой цели. Парки, скверы, набережные и площади связываются между собой улицами, формирующими городской каркас. Особую значимость приобретает вопрос перераспределения ограниченного городского пространства между различными пользователями, в том числе в пределах улично-дорожной сети. Сформулированная в конце 1960-х гг. Анри Лефевром [1] и получившая широкое международное развитие в 1990-х гг. концепция «право на город» [2–5] приобретает все большую популярность и в российской науке [6–9].

Все крупнейшие города РФ развивались по схожему сценарию. В досоветский период улицы служили для пропуска конных экипажей, были узкими и плотно застроенными. В советский период, с развитием транспорта, подход к проектированию улично-дорожной сети изменился. Появились градостроительные категории, иерархия улично-дорожной сети, стали прокладываться новые широкие улицы, в городах произошло массовое строительство жилых микрорайонов с очень низкой плотностью улично-дорожной сети [10].

Советский период характеризовался существенным ростом крупнейших городов. В это время застройка велась не отдельными объектами, а целыми районами, генеральные планы новых городов предусматривали иерархию улично-дорожной сети, создавались улицы с широким профилем. Строительство велось за пределами сохранившегося исторического центра, параметры улиц которого не были рассчитаны на интенсивное использование моторизованным транспортом.

Это привело к тому, что в настоящее время большая часть населения крупнейших городов живет за пределами центрального ядра города, а наибольшая концентрация мест приложения труда, высших учебных заведений и объектов социально-культурного назначения городского масштаба наблюдается в его пределах. В свою очередь это провоцирует большой объем ежедневных маятниковых миграций к центру города [11], что создает высокую нагрузку на улично-дорожную сеть центральных районов. При этом широкие магистрали с многополосными проезжими частями приходят в узкие улицы исторического центра и создают эффект «бутылочного горлышка».

В период неконтролируемого роста автомобилизации многие участки улиц крупнейших городов лишились важных для других участников движения функциональных зон ради расширения проезжих частей. Тротуары были сокращены до минимальных значений, зоны отдыха, зеленые насаждения, уличная мебель исчезли из уличного пространства (рис. 1) [12].



Рис. 1. Улица Малышева. Видовые точки: ул. Малышева, 83 и 85. Из фондов Государственного архива Свердловской области

Fig. 1. Houses 83 and 85, Malysheva Str. State Archive of the Sverdlovsk Region

Указанная мера на некоторое время решила проблему загруженности улиц. Однако дальнейший рост автомобилизации неизбежно привел к тому, что в настоящее время все крупнейшие города сталкиваются с ситуацией, при которой в утренние часы пик пропускная способность улично-дорожной сети оказывается полностью исчерпанной. Города не справляются с существующим объемом автотранспортных потоков.

Изучение трансформации подхода к проектированию улично-дорожной сети города, формирование иерархии и градостроительных категорий во взаимосвязи с этапами развития городов представляют значительный научный и практический интерес. Полученные данные могут служить базой для созда-

ния современной расширенной типологии улично-дорожной сети, ориентированной на формирование комфортной городской среды.

Результаты исследования

В советский период вопросами проектирования улично-дорожной сети занимались многие ученые и специалисты в области градостроительства. Было издано большое количество научных статей, учебников и нормативно-методических документов.

До 1950-х гг. авторы очень много внимания уделяли важности транспорта в городской экономике. Городские улицы рассматривались в основном с точки зрения функции перемещения. Расчет ширины элементов поперечного профиля служил цели оптимизации расходов на строительство с учетом максимальной эффективности работы. Так, П.А. Куренков, С.Г. Кобзарь [13] определяли функцию улицы как перемещение людей и грузов и обслуживание связей внутри городской территории. Основными элементами поперечного профиля в их работе указывались только тротуар и проезжая часть. Элементы озеленения рассматривались как второстепенные и допускались только в поперечном профиле лишь в том случае, если служили интересам организации движения.

С 1949 г., с дальнейшим развитием транспортной науки, понятие о пространстве городских улиц стало усложняться, внимание начали уделять остальным элементам поперечного профиля и благоустройству, а также подземному пространству. В.К. Петров, В.Г. Сосянц [14] определяют улицу как полосу городской территории общего пользования, расположенную между линиями застройки, предназначенную и приспособленную для городского движения и транспортных устройств, а также для размещения наземных и подземных сооружений городского и уличного благоустройства. Аналогичное понимание использует А.К. Бируля [15]. В 1959 г. Е.А. Меркулов, В.К. Петров, В.Г. Сосянц [16], подробно описывая принципы проектирования каждого элемента поперечного профиля городских улиц, включая велодорожки, акцентируют внимание на транзитной зоне тротуара, свободной от зеленых насаждений, мачт, опор и т. п. В.А. Черепанов [17] добавляет описание значения микроклиматических характеристик и визуальных характеристик городского ансамбля.

В это же время авторы поднимают вопрос об оптимизации ширины элементов не только с точки зрения затрат и пропускной способности, но и использования пространства улицы в целом. В.А. Черепанов считает, что чрезмерно большая ширина проезжей части не только вызывает излишние расходы на эксплуатацию, но и приводит к неэффективному их использованию, т. к. пропускная способность магистралей не возрастает пропорционально ширине проезжей части. А.А. Поляков [18] указывает на недостаточную рациональность использования ширины поперечного профиля между линиями застройки, отмечая, что ширина проезжей части магистральной улицы на подходах к перекресткам с регулируемым движением должна быть, как правило, больше, чем на перегонах, чтобы обеспечить эффективное использование пропускной способности всех участков улицы в целом.

К концу 1960-х гг. авторами отмечается дисбаланс в развитии транспортной системы городов, связанный с ростом автомобилизации. А.А. Поляков пи-

шет о внутренних противоречиях в работе и развитии всех видов городского транспорта, порождаемых существенными различиями в требованиях, предъявляемых к транспорту разными кругами населения города, предприятиями, владельцами транспортных средств. Н. Синев, Г. Смирнов [19] делают ещё больший акцент на возникших противоречиях, противопоставляя «город – место жительства и работы его обитателей» и «город – транспортную систему».

Период 1970-х гг. характеризуется переосмыслением роли транспортной инфраструктуры в городском развитии и жизни общества. Улицы начинают рассматриваться как составляющая часть городской жизни, признается право всех пользователей на пространство. Г. Смыковская [20] указывает на необходимость выработки таких принципов организации и развития городских территорий, которые призваны в первую очередь обеспечить социальную жизнь города, а не определять ее с учетом абсолютной свободы выбора транспортных средств и маршрута следования. О.К. Кудрявцев [21] отмечает негативные последствия бурного роста автомобилизации для окружающей среды и загруженности улично-дорожной сети и формулирует требования учета интересов общества в целом при планировании и развитии транспортных систем. Также он отмечает важность пешеходных путей как фактора, формирующего планировочную структуру города. А.В. Сигаев [22] дополняет задачи организации городского движения и транспорта в части сокращения затрат времени и утомляемости пассажиров на всем протяжении передвижений «от двери до двери».

К концу 1970-х гг. происходит трансформация подхода к проектированию улиц. В 1978 г. О.К. Кудрявцев, Ю.А. Федутинов, И.И. Чуверин [23] вводят понятия «магистрализация» и «специализация». *Магистрализация* сети предусматривает деление улиц и дорог на классы или категории, которые выбираются с таким расчетом, чтобы при определенной стандартизации размеров и эксплуатационных характеристик не допускать существенных отклонений от экономически оправданных решений. *Специализация* является следующей ступенью повышения эффективности использования городских транспортных сетей и заключается в том, чтобы анализировать участки сети на интенсивность разных видов движения – индивидуального транспорта, общественного транспорта, грузового движения.

Для учета многообразных условий, возникающих в городах с различной численностью населения и с разной расчетной интенсивностью движения транспорта, а также для более полного учета различных местных особенностей в «Руководстве по проектированию городских улиц и дорог» (Москва, Стройиздат, 1980) дается расширенная классификация городских улиц и дорог, предложенная Ю.С. Ланцбергом, впоследствии дополненная [24]. Ланцберг делает акцент на том, что очертание элементов на улицах и дорогах различных категорий, а также в различных конкретных местных условиях весьма разнообразно. Однако данная расширенная классификация учитывала только интенсивность автомобильного движения и давала рекомендации по скоростному режиму и организации пересечений. Ю.А. Ставничий [25] применяет методы системного анализа к «функциональной» классификации улично-дорожной сети, основанной на скорости сообщения и положения в плане города и делает вывод о необходимости учета свойств многообразия планировочной структуры и неоднородности территории при проектировании. М.С. Фишельсон [26] от-

мечает, что компоновка поперченного профиля магистральных улиц и дорог во многом зависит от местных условий. Е.М. Лобанов [27] развивает этот подход и утверждает, что одна и та же категория улицы может в зависимости от ожидаемой интенсивности движения иметь различную ширину основной проезжей части, местных проездов, разделительных полос и тротуаров.

В постсоветский период разработка этого вопроса отошла на второй план, количество научных статей и изданий по транспортной тематике резко сократилось. При этом в 1999 г. в документе МГСН 1.01-99 «Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы» [28] появилась классификация, учитывающая расположение улиц в городской и центральной исторической среде. В первом случае улицы рассматриваются в качестве транспортных и функционально-планировочных осей, во втором – в качестве транспортно-планировочных и архитектурно-функциональных осей исторического центра.

В начале 2000-х гг. вновь появился интерес к подходам и методам проектирования и реконструкции улиц в условиях растущего уровня автомобилизации. В 2004 г. авторами А.Ю. Михайловым и И.М. Головных была опубликована монография [29], в которой особое внимание уделялось развитию классификаций улично-дорожной сети и оценке существующих сетей.

С целью разработки современной классификации городских улиц с учетом типа и функции прилегающей к улице застройки, интенсивности движения всех участников дорожного движения, определяющих иерархию приоритетов способов передвижений и ширины красных линий, Е.С. Преловской было проведено исследование центральной части Иркутска [30, 31]. Результатом этого исследования стало обоснование назначения таких типов улиц, как городские бульвары, улицы смешанного движения, улицы коммерческого центра. Рекомендации по созданию данных категорий могут быть учтены при реконструкции улично-дорожной сети городских исторических центров.

Анализ мирового опыта показывает, что крупнейшие города разных стран, независимо от географического положения и исторического развития, сталкивались с аналогичными проблемами транспортной перегруженности и адаптации улично-дорожной сети. Это касается как западноевропейских городов, где ограниченность территорий и сохранность исторической застройки исключают строительство широких улиц, так и североамериканских, где долгие годы транспортная политика была ориентирована на создание условий пользования личным автомобилем, вплоть до сноса целых кварталов существующей застройки [32]. В рамках работы Конгресса нового урбанизма (Congress for the New Urbanism) в 1996 г. были оформлены принципы устойчивого городского развития в виде Хартии нового урбанизма [33].

Среди этих принципов особую значимость в рамках данного исследования представляет создание связной сети, привлекательной для пешеходов, предусматривающей широкое использование средств индивидуальной мобильности и пеших прогулок для ежедневных перемещений [34].

На рубеже XX в. в зарубежной профессиональной литературе появился термин «полноценные улицы» (complete streets) [35]. Публикации, посвященные исследованиям проектов в рамках идеологии «полноценных улиц», можно разделить на три блока.

Первый блок охватывает обзоры всех нормативных документов, руководств и стратегических планов разных стран и городов. В этих работах рассматривается развитие идей по преобразованию улиц, ожидаемых эффектов; разработка первоочередных мероприятий и создание сети из преобразуемых улиц. Большое внимание при этом уделяется разработке типологии улиц в зависимости от их назначения и положения в плане города, условий доступа, характеристик прилегающей застройки, а также созданию четкой иерархической системы в масштабе города [36, 37].

Второй блок посвящен анализу изменений поведения участников движения после преобразования улиц с учетом разработанных принципов. Большая часть публикаций описывает градостроительные условия и принятые решения, однако информации о реальных эффектах внедрения мероприятий для разных пользователей на одном участке недостаточно. Было изучено влияние различных факторов на рост числа велосипедных поездок и связь между дизайном улицы и увеличением потоков велосипедистов и пешеходов [38–43].

Третий блок работ посвящен моделированию и разработке инструментов проектирования улиц, которые позволят увеличить процент немоторизированных передвижений [44–46].

Концепция «полноценных улиц» получила широкое распространение благодаря трудам таких авторов, как Ян Гейл [47] и Джеф Спек [48], книги которых переведены на множество языков и помогли донести идеи перераспределения пространства до широкого круга лиц, участвующих в проектировании, согласовании и обсуждении проектов, принятии решений по утверждению транспортной политики во многих странах.

С дальнейшим развитием науки и подходов к проектированию комфортных, устойчивых городских сред появилось понятие «жизнеспособные, живые улицы» (vital streets) [49]. Основными принципами в рамках концепции «живых улиц» являются ориентация проектирования на человека, создание эффективной, безопасной, поддерживающей здоровье и экологически чистой зеленой транспортной системы, создание среды для медленных приятных путешествий. Концепция основывается на качестве городского пространства с точки зрения субъективного восприятия, включая условия для передвижения по улице и качество дизайна элементов и архитектуры прилегающей застройки. Ключевую роль в пространстве улиц играет озеленение, которое обеспечивает разделение инфраструктурных зон для разных пользователей и создает благоприятные условия.

На рис. 2 представлена эволюция подходов к созданию улично-дорожной сети в международной практике:

- проектирование с ориентацией на личный автомобиль и наращивание площади проезжей части;
- учет всех пользователей по всем возможным сценариям использования пространства;
- создание среды с учетом нужд и потребностей человека.

Ключевой особенностью современного подхода является дифференцированная оценка приоритетности пользователя на конкретном участке в зависимости от градостроительных условий. Это подразумевает не универсальное

обеспечение инфраструктуры для всех, а ее целевое создание там, где это действительно необходимо, в объеме, соответствующем местным условиям.

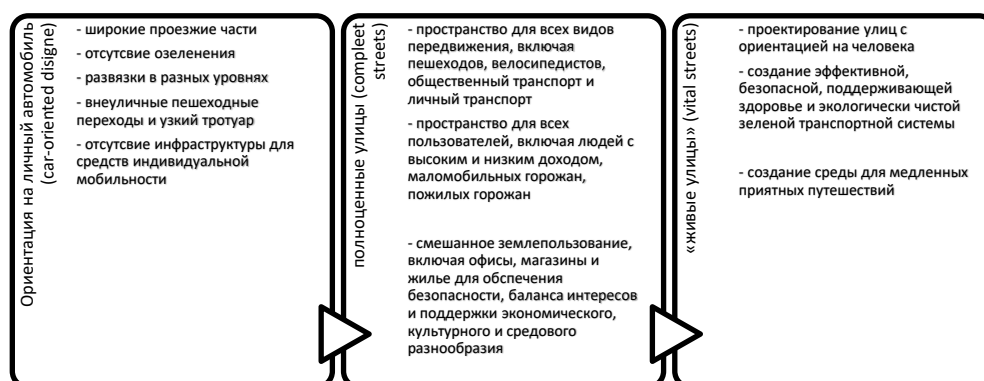


Рис. 2. Трансформация подходов к созданию улично-дорожной сети в международной практике
Fig. 2. Transformation of approaches to street and road network development in international practice

Ключевой особенностью современного подхода является дифференцированная оценка приоритетности пользователя на конкретном участке в зависимости от градостроительных условий. Это подразумевает не универсальное обеспечение инфраструктуры для всех, а ее целевое создание там, где это действительно необходимо, в объеме, соответствующем местным условиям.

В 2022 г. Paulo Anciaesa и Peter Jones [50] представили результаты исследования по оценке мероприятий по перераспределению пространства улиц между различными пользователями. В основу их подхода легла разработка «инструментов политики вмешательства» (Policy Interventions tool), включающая оценку «уровня приоритетности» того или иного пользователя с присвоением значений на основе трехбалльной шкалы: 0 – условия для пользователя могут быть ухудшены или убраны совсем при необходимости; 1 – условия не должны быть хуже существующих и 2 – условия должны быть лучше, чем существующие, и цели, которые должны быть достигнуты тем или иным вмешательством. Исследование оценивает 26 сценариев использования пространства улицы и 28 целей, основанных на разных категориях пользователей и видах активности, связанных с экономическими, социальными эффектами и воздействием на окружающую среду. Таким образом, был сформирован инструментарий возможных преобразований, который в дальнейшем был применен к 210 примерам переустройства улиц в пяти странах. Оценка эффективности и применимости мероприятий на этих участках была проведена экспертным методом. При этом описание предполагаемого эффекта носило ценностный характер и приводилось с использованием качественных характеристик: «скорее негативно», «нейтрально или неопределенно», «скорее позитивно». Результатом стало формирование пошаговой методики оценки, доступной через онлайн-платформу, которая позволяет любому заинтересованному лицу оценить варианты принимаемого решения по преобразованию улицы в своем городе. Однако данный подход не содержит объективных показателей, по которым можно точно оценить объем необходимых мероприятий по созданию инфраструктуры для каждого пользователя.

Анализ зарубежной литературы показал, что при всем многообразии разработанных стратегий, программ и руководств и большом количестве проведенных исследований вопрос объективной оценки и учета характера использования участков улиц различными пользователями, необходимых для определения объема мероприятий по созданию инфраструктуры, остается недостаточно изученным.

Выводы

Анализ трансформации понятия городской улицы и подходов к проектированию уличного пространства в советский и постсоветский периоды свидетельствует о повышении разнообразия функционального использования улиц с ростом городов и увеличением интенсивности движения транспорта. Учет местных условий, многообразия планировочной структуры и неоднородности территории, различной интенсивности разных видов движения на разных участках сети определяет необходимость разработки методической основы проектирования различных участков и более расширенной типологии улиц, выходящей за рамки существующих градостроительных категорий.

Применение принципов формирования комфортной городской среды в процессе проектирования и реконструкции улично-дорожной сети крупнейших городов представляет интерес для дальнейшего изучения. Положительный результат может быть достигнут только при комплексном подходе, учитывающем интересы всех пользователей уличного пространства на этапе формирования городского транспортного каркаса, создания связанной системы рекреационных общественных пространств и условий для движения велосипедистов и пользователей средств индивидуальной мобильности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Lefebvre H.* Le Droit à la ville, Paris: Anthropos (2nd ed.); Paris: Ed. du Seuil, Collection «Points». English translation in Writings on Cities, 1996. 281 p.
2. *Merrifield A.* Social justice and communities of difference: a snapshot from Liverpool // *The Urbanization of Injustice* / E. Swyngedouw (eds.). London : Lawrence & Wishart Limited, 1996. P. 200–222.
3. *Friedmann J.* The Right to the City // *Rethinking the Latin American City* / R. Morse, J. Hardoy (eds.). Washington : Woodrow Wilson Center Press, 1992. P. 98–109.
4. *Harvey D.* The right to the city // *International Journal of Urban and Regional Research*. 2003. V. 27. № 4. P. 939–994. DOI: 10.1111/j.0309-1317.2003.00492.x
5. *Urban policies and the right to the city: international public debates.* Paris : UNESCO, 2006. 178 p. ISBN 978-2729708146.
6. *Бондаренко С.В.* «Право на город» как институционально-формообразующий фактор общественного участия // *Власть и элиты*. 2014. №. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravo-na-gorod-kak-institutsionalno-formoobrazuyuschiy-faktor-obschestvennogo-uchastiya> (дата обращения: 21.01.2025).
7. *Парамонова С.П., Волков А.А.* Право на город (на примере эмпирических исследований малых городов Пермского края) // *Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки*. 2020. № 2. С. 37–52. DOI: 10.24412/2308-7226-2020-2-37-52. EDN: VXFVUS
8. *Карташов А.С.* Право на город как конституционное право // *Конституционное и муниципальное право*. 2020. № 4. С. 73–80. ISSN 1812-3767.
9. *Салимова А.А., Шутова В.Н.* Право на город // *Конституционные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации: проблемы реализации и защиты : материалы*

- межвузовской (ежегодной) студенческой конференции. Иркутск : Иркутский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2019. С. 126–130. EDN: WEFYFM
10. Глазычев В.Л. Урбанистика. Москва : Европа; Новая площадь, 2008. 218 с. ISBN 978-5-9739-0148-6.
 11. Соколова А.А., Калачикова О.Н. Маятниковая трудовая миграция в России: масштабы и последствия // Народонаселение. 2023. Т. 26. № 3. С. 16–29. DOI: 10.19181/population.2023.26.3.2. EDN: JBPLJS
 12. Могильникова Ю.А. Анализ распределения пространства улицы по характеру использования на примере города Екатеринбурга // Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности : материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-технической конференции молодых исследователей, 18–23 апреля 2022 г. Волгоград : ВолгГТУ, 2022. С. 55–56. URL: https://ng.sibstrin.ru/html/005/2022/vologograd/vologograd_2022.pdf
 13. Куренков П.А., Кобзарь С.Г. Транспорт при планировке городов. Ленинград : Красный печатник, 1937, 228 с.
 14. Петров В.К., Сосянц В.Г. Городской транспорт. Москва : Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1949. 316 с.
 15. Бируля А.К. Общий курс путей сообщения. Москва : Изд-во дорожно-технической литературы ГУШОСДОРА МВД СССР, 1950. 244 с.
 16. Меркулов Е.А., Петров В.К., Сосянц В.Г., Юдин В.А. Городской транспорт и дорожно-мостовое хозяйство. Москва : Изд-во МКХ РСФСР, 1959. 474 с.
 17. Черепанов В.А. Транспорт в планировке городов. Москва : Стройиздат, 1964. 216 с.
 18. Поляков А.А. Транспорт крупного города. Москва : Знание, 1967. 64 с.
 19. Синев Н., Смирнов Г. Транспорт и время. Москва : Знание, 1968. 48 с.
 20. Смыковская Г. Организация городской территории при повышении структурной значимости систем скоростного транспорта. Москва : Знание, 1972. 56 с.
 21. Кудрявцев О.К. Город и транспорт. Москва : Знание, 1975. 48 с.
 22. Сигаев А.В. Автотранспорт в планировке городов. Москва : Изд-во литературы по строительству, 1972. 224 с.
 23. Кудрявцев О.К., Федотинов Ю.А., Чуверин И.И. Транспорт городских центров. Москва : Транспорт, 1978. 110 с.
 24. Ланцберг Ю.С. Городские площади, улицы и дороги. Москва : Стройиздат, 1983. 224 с.
 25. Ставичий Ю.А. Транспортные системы городов. Москва : Стройиздат, 1990. 216 с.
 26. Фишельсон М.С. Городские пути сообщения. Москва : Высшая школа, 1980. 296 с.
 27. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов. Москва : Транспорт, 1990. 240 с.
 28. МГСН 1.01-99. Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы.
 29. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. Новосибирск : Наука, 2004. 267 с. ISBN 5-02-032091-9.
 30. Преловская Е.С. Мультифункциональное уличное пространство: формирование новых классов улиц на основе кластерного анализа // Градостроительство и архитектура. 2016. № 3 (24). С. 129–134. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.03.21. EDN: WWOJCP
 31. Преловская Е.С., Левашев А.Г., Михайлов А.Ю., Энгель Б. Транспортное планирование в российских городах: перспективы актуализации классификации и подхода к проектированию городских улиц // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2017. № 6 (58). С. 113–119. EDN: YNHMYL
 32. Кретов М.А. Регулирование автомобилизации и автомобилепользования как элемент стратегического управления городской транспортной системы // Экономика, управление, финансы : материалы IV Международной научной конференции, Пермь, 20–23 апреля 2015 г. Пермь : Зебра, 2015. С. 210–213. EDN: TREIUB
 33. Хартия нового урбанизма. EDN: FJMSVS. URL: <https://www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism> (дата обращения: 23.02.2023).
 34. New Urbanism. URL: <http://www.newurbanism.org/newurbanism/principles.html>
 35. Bas Javier, Al-Khasawneh Mohammad B., Erdoğan Sevgi, Cirillo Cinzia. How the design of Complete Streets affects mode choice: Understanding the behavioral responses to the level of

- traffic stress // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2023. V. 173. 103698. DOI: 10.1016/j.tra.2023.103698
36. *Anciaes P., Jones P.* Transport policy for liveability – Valuing the impacts on movement, place, and society // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2020. V. 132 (C). P. 157–173. DOI: 10.1016/j.tra.2019.11.009
 37. *Mouratidis K.* Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being // *Cities*. 2021. V. 115. 103229. DOI: 10.1016/j.cities.2021.103229
 38. *Ahmed T., Moeinaddini M., Almoshaogeh M., Jamal A., Nawaz I., Alharbi F.* A New Pedestrian Crossing Level of Service (Pclos) Method for Promoting Safe Pedestrian Crossing in Urban Areas // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. V. 18. 8813. DOI: 10.3390/ijerph18168813
 39. *Zohreh Asadi-Shekari, Mehdi Moeinaddini, Muhammad Zaly Shah.* A Bicycle Safety Index for Evaluating Urban Street Facilities // *Traffic Inj. Prev.* 2015. V. 16. P. 283–288. DOI: 10.1080/15389588.2014.936010
 40. *Rankavat S., Tiwari G.* Pedestrians perceptions for utilization of pedestrian facilities – Delhi, India // *Transp. Res. Part F: Traffic. Behav.* 2016. V. 42. P. 495–499. DOI: 10.1016/j.trf.2016.02.005
 41. *Müggenburg H., Blitz A., Lanzendorf M.* What is a good design for a cycle street? – User perceptions of safety and a ttractiveness of different street layouts // *Case Studies on Transport Policy*. 2022. V. 10. I. 2. P. 1375–1387. DOI: 10.1016/j.cstp.2022.04.021
 42. *Pucher J., Buehler R.* Cycling towards a more sustainable transport future // *Transp. Rev.* 2017. V. 37. P. 689–694. DOI: 10.1080/01441647.2017.1340234
 43. *Calvey J.C., Shackleton J.P., Taylor M.D., Llewellyn R.* Engineering Condition Assessment of Cycling Infrastructure: Cyclists'Perceptions of Satisfaction and Comfort // *Transp. Res. Part A: Policy Pract.* 2015. V. 78. P. 134–143. DOI: 10.1016/j.tra.2015.04.031
 44. *Dehghanmongabadi A., Hoşkara Ş.* An integrated framework for planning successful complete streets: Determinative variables and main steps // *Int. J. Sustain. Transp.* 2020. V. 16. № 2. P. 181–194. DOI: 10.1080/15568318.2020.1858373
 45. *Donais F.M., Abi-Zeid I., Waygood E.O.D., Lavoie R.* Assessing and ranking the potential of a street to be redesigned as a Complete Street: A multi-criteria decision aiding approach // *Transp. Res. A Policy Pract.* 2019. V. 124. P. 1–19. DOI: 10.1016/j.tra.2019.02.006
 46. *Jordan S.W., Ivey S., Levy M., Lipinski M., Palazolo P., Waldron B.* Complete Streets: A New Capability Maturity Model // *J. Urban Plann. Dev.* 2022. V. 148. № 1. DOI: 10.1061/(asce)up.1943-5444.0000812
 47. *Gehl J.* *Cities for People*. Island Press, 2010. 288 p. ISBN: 9781597265737.
 48. *Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time.* Farrar, Straus and Giroux, 2012. 328 p. ISBN 9780374285814.
 49. *Wang F., Tan C., Li M., Gu D., Wang H.* Research on Traffic Design of Urban Vital Streets // *Sustainability*. 2022. V. 14. 6468. DOI: 10.3390/su14116468
 50. *Anciaes P., Jones P.* Pedestrian priority in street design – how can it improve sustainable mobility? // *Transportation Research Procedia*. 2022. V. 60. P. 220–227. DOI: 10.1016/j.trpro.2021.12.029

REFERENCES

1. *Lefebvre H.* *Le Droit à la ville*, Paris: Anthropos, 2nd ed., Paris: Ed. du Seuil, Collection "Points". English translation in *Writings on Cities*, 1996.
2. *Merrifield A., Swyngedouw E. (Eds.).* *Social Justice and Communities of Difference: A Snapshot from Liverpool. The Urbanization of Injustice.* Lawrence & Wishart Limited, 1996. Pp. 200–222.
3. *Friedmann J.* *The Right to the City. Rethinking the Latin American City.* R. Morse, J. Hardoy (Eds.). Washington: Woodrow Wilson Center Press, 1992. Pp. 98–109.
4. *Harvey D.* The Right to the City. *International Journal of Urban and Regional Research*. 2003; 27 (4): 939–994.
5. *Urban Policies and the Right to the City: International Public Debates.* UNESCO, 2006. P. 9.
6. *Bondarenko S.V.* "The Right to the City" as an Institutional-Form-Forming Factor of Public Participation. *Vlast' i elity*. 2014; (1). Available: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravo-na-gorod-kak-institutsionalno-formoobrazuyushchiy-faktor-obschestvennogo-uchastiya>. (In Russian)

7. Paramonova S.P. The Right to the City (based on empirical studies of small towns in the Perm region). *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya № 3. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*. 2020; (2): 37–52. DOI: 10.24412/2308-7226-2020-2-37-52. EDN: VXFVUS (In Russian)
8. Kartashov A.S. The Right to the City as a Constitutional Right. *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo*. 2020; (4): 73–80. (In Russian)
9. Salimova A.A., Shutova V.N. Right to the City. In: Constitutional Rights and Freedoms of Man and Citizen in the Russian Federation: Problems of implementation and protection. In: *Proc. Annu. Interuniv. Student Conf. Irkutsk*. 2019. Pp. 126–130. EDN: WEFYFM (In Russian)
10. Glazychev V.L. Urbanism. Moscow: Yevropa; Novaya ploshchad', 2008. 218 p. ISBN 978-5-9739-0148-6. (In Russian)
11. Sokolova A.A. Pendulum Labor Migration in Russia: Scale and Consequences. *Narodonaselenie*. 2023; 26 (3): 16–29. DOI: 10.19181/population.2023.26.3.2. EDN: JBPLJS (In Russian)
12. Mogilnikova Yu.A. Analysis of Street Space Distribution According to its Use in Yekaterinburg. In: *Proc. 9th All-Russ. Sci. Conf. of Young Researchers 'Actual Problems of Construction, Housing and Communal Services and Technospheric Safety'*, April 18–23, 2022. Volgograd, 2022. Pp. 55–56. (In Russian)
13. Kurenkov P.A., Kobzar S.G. Transport in City Planning. Leningrad: Krasny Pechatnik, 1937. 228 p. (In Russian)
14. Petrov V.K., Sosyants V.G. Urban Transport. Moscow: Publishing House of the Ministry of Public Utilities of the RSFSR, 1949. 316 p. (In Russian)
15. Birulya A.K. General Course of Communication Routes. Moscow: Publishing house of road and technical literature of the State Road Administration of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1950. 244 p. (In Russian)
16. Merkulov E.A., Petrov V.K., Sosyants V.G., Yudin V.A. Urban Transport, Road and Bridge Facilities. Moscow: Publishing House of the Ministry of Public Utilities of the RSFSR, 1959. 474 p. (In Russian)
17. Cherepanov V.A. Transport in Urban Planning. Moscow: Stroyizdat, 1964. 216 p. (In Russian)
18. Polyakov A.A. Transport in a Large City. Moscow: Znanie, 1967. 64 p. (In Russian)
19. Sinev N., Smirnov. G. Transport and Time. Moscow: Znanie, 1968. 48 p. (In Russian)
20. Smykovskaya G. Organization of Urban Territory at Increased Structural Importance of High-Speed Transport Systems. Moscow: Znanie, 1972. 56 p. (In Russian)
21. Kudryavtsev O.K. City and Transport. Moscow: Znanie, 1975. 48 p. (In Russian)
22. Sigaev A.V. Motor Transport in Urban Planning. Moscow: Stroiizdat, 1972. 224 p. (In Russian)
23. Kudryavtsev O.K., Fedutinov Yu.A., Chuverin I.I. Transport of Urban Centers. Moscow: Transport, 1978. 110 p. (In Russian)
24. Lanzberg Yu.S. City Squares, Streets and Roads. Moscow: Stroyizdat, 1983. 224 p. (In Russian)
25. Stavnichy Yu.A. Transport Systems of Cities. Moscow: Stroyizdat, 1990. 216 p. (In Russian)
26. Fishelson M.S. Urban Routes. Moscow: Vysshaya shkola, 1980. 296 p. (In Russian)
27. Lobanov E.M. Transport Planning in Cities. Moscow: Transport, 1990. 240 p. (In Russian)
28. MGSN 1.01-99. "Norms and rules for design, planning and developing of the city of Moscow". (In Russian)
29. Mikhailov A.Y., Golovnykh I.M. Modern Trends in Design and Reconstruction of City Street and Road Networks. Novosibirsk: Nauka, 2004. 267 p. (In Russian)
30. Prelovskaya E.S. Multifunctional Street Space: Formation of New Street Classes Based on Cluster Analysis. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo avtomobil'no-dorozhnogo universiteta*. 2016; 3 (24): 129–134. EDN: WWOJCP (In Russian)
31. Prelovskaya E.S., Levashev A.G., Mikhailov A.Yu., Engel B. Transport Planning in Russian Cities: Prospects for Updating Classification and Approach to Street Design. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo avtomobil'no-dorozhnogo universiteta*. 2017; 6 (58): 113–119. EDN: YNHMYL (In Russian)
32. Kretov M.A. Regulation of Motorization and Car Use as an Element of Strategic Management of Urban Transport System. In: *Proc. 4th Int. Sci. Conf. 'Economy, Management, Finance'*. Perm, April 20–23, 2015. Perm: Zebra, 2015. Pp. 210–213. EDN: TREIUB (In Russian)
33. Charter of the new urbanism. EDN: FJMSVS. Available: www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism (accessed February 23, 2023).

34. New urbanism. Available: <http://www.newurbanism.org/newurbanism/principles.html>
35. Bas Javier, Al-Khasawneh Mohammad B., Erdoğan Sevgi, Cirillo Cinzia. How the Design of Complete Streets Affects Mode Choice: Understanding the Behavioral Responses to the Level of Traffic Stress. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2023; 173: 103698.
36. Anciaes P., Jones P. Transport Policy For Liveability – Valuing The Impacts On Movement, Place, And Society. *Transportation Research Part A: Policy and Practice: Elsevier*. 2020; 132 (C): 157–173.
37. Mouratidis K. Urban Planning and Quality of Life: A Review of Pathways Linking the Built Environment to Subjective Well-Being. *Cities*. 2021; 115: 103229.
38. Ahmed T., Moeinaddini M., Almoshaogeh M., Jamal A., Nawaz I., Alharbi F. A New Pedestrian Crossing Level of Service (Pclos) Method for Promoting Safe Pedestrian Crossing in Urban Areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18: 8813.
39. Asadi-Shekari Z., Moeinaddini M., Zaly Shah M. A Bicycle Safety Index for Evaluating Urban Street Facilities. *Traffic Injury Prevention*. 2015; 16: 283–288.
40. Rankavat S., Tiwari G. Pedestrians Perceptions for Utilization of Pedestrian Facilities. Delhi, India. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2016; 42: 495–499.
41. Muggenburg H., Blitz A., Lanzendorf M. What is a Good Design for a Cycle Street? – User perceptions of safety and attractiveness of different street layouts. *Case Studies on Transport Policy*. 2022; 10 (2): 1375–1387.
42. Pucher J., Buehler R. Cycling Towards a More Sustainable Transport Future. *Transport Reviews*. 2017, 37, 689–694.
43. Calvey J.C., Shackleton J.P., Taylor M.D., Llewellyn R. Engineering Condition Assessment of Cycling Infrastructure: Cyclists' Perceptions of Satisfaction and Comfort. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2015; 78: 134–143.
44. Dehghanmongabadi A., Hoşkara Ş. An Integrated Framework for Planning Successful Complete Streets: Determinative Variables and Main Steps. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2020; 16 (2): 181–194. DOI: 10.1080/15568318.2020.1858373
45. Donais F.M., Abi-Zeid I., Waygood E.O.D., Lavoie R. Assessing and Ranking the Potential of a Street to be Redesigned as a Complete Street: A multi-criteria decision aiding approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2019; 124: 1–19.
46. Jordan S.W., Ivey S., Levy M., Lipinski M., Palazolo P., Waldron B. Complete Streets: A New Capability Maturity Model. *Journal of the Urban Planning and Development Division*. 2022; 148 (1). DOI: 10.1061/(asce)up1943-5444.0000812
47. Gehl J. *Cities for People*. Island Press, 2010. 288 p. ISBN 9781597265737.
48. *Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time*. Farrar, Straus and Giroux, 2012. 328 p. ISBN 9780374285814.
49. Wang F., Tan C., Li M., Gu D., Wang H. Research on Traffic Design of Urban Vital Streets. *Sustainability*. 2022; 14: 6468. DOI: 10.3390/su14116468
50. Anciaes P., Jones P. Pedestrian Priority in Street Design – How can it Improve Sustainable Mobility? *Transportation Research Procedia*. 2022; 60: 220–227.

Сведения об авторах

Банникова Лариса Александровна, ст. преподаватель, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620062, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, l.a.bannikova@urfu.ru

Булавина Людмила Вениаминовна, канд. техн. наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620062, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, bullw@mail.ru

Authors Details

Larisa A. Bannikova, Senior Lecturer, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, 17, Mira Str., 620002, Ekaterinburg, Russia, l.a.bannikova@urfu.ru

Lyudmila V. Bulavina, PhD, A/Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, 17, Mira Str., 620002, Ekaterinburg, Russia, bullw@mail.ru

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contributions

The authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 03.03.2025
Одобрена после рецензирования 15.03.2025
Принята к публикации 19.03.2025

Submitted for publication 03.03.2025
Approved after review 15.03.2025
Accepted for publication 19.03.2025