

С.А. Астафьев,
И.С. Толстоухова,
П.С. Серебренникова

**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТУРИСТСКИХ ТРОП:
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА
В СФЕРЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
ТРОПЫ И ЛЕГИТИМАЦИИ ЗАТРАТ НА ЕЕ СОДЕРЖАНИЕ**

В связи с тем, что законопроект о внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», направлен на обеспечение правового регулирования туристских троп, в данной статье авторы продолжают¹ исследование проблемы терминологической неопределенности понятия «тропа» в российском градостроительном законодательстве, а также в нормативно-технической документации в сфере благоустройства городских территорий.

Авторами анализируются существующие подходы к определению понятия «тропа» и предлагается дополнить понятийный аппарат термином «городская тропа» для исключения пробелов в правовом регулировании, препятствующие легитимному строительству и финансированию содержания троп на городских территориях.

Данный термин необходим для благоустройства рекреационных мест внутри городов и городских поселений, которые направлены в первую очередь не на туристов, а на жителей данных населенных пунктов. В настоящее время стандарт благоустройства парков, скверов, набережных и т. п. включает создание пешеходных дорожек с усовершенствованным покрытием (асфальтом), что является затратным способом благоустройства рекреационных пространств и зачастую нарушает экосистему природных. Асфальт несвойственен и неестественен для городских природных территорий. В тоже время большинство парковых территорий любых городов содержат большое количество неорганизованных троп, которые натоптали жители, гуляя по парку, по сути, увеличивая антропогенную нагрузку, вытаптывая почвенный покров и превращая его в мертвую землю. Задача благоустройства рекреационных пространств в городах найти баланс между применением усовершенствованных покрытий и «диким» вытаптыванием почвенного покрова.

С этой целью необходима разработка и утверждение понятий как «городская тропа» и «паспорт городской тропы» для применения при благоустройстве парковых и общественных пространств в городах и городских поселениях.

¹ Астафьев С. А., Толстоухова И. С. Особенности проектирования и строительства троп на рекреационных землях городов и на лесных землях различной принадлежности. URL: <https://neu.iasv.ru/index.php/neu/issue/view/39/50>.

Ключевые слова: городская тропа, паспорт городской тропы, национальная система туристских троп, тропостроение, нормативно-правовая база, Иркутская область, город Шелехов, Байкальский государственный университет, благоустройство городских территорий, благоустройство парковых территорий.

**A.S. Astafiev,
I.S. Tolstoukhova,
P.S. Serebrennikova**

**NATIONAL SYSTEM OF TOURIST TRAILS: IMPROVEMENT
OF THE CONCEPTUAL FRAMEWORK IN THE FIELD
OF URBAN IMPROVEMENT IN ORDER TO ENSURE THE POSSIBILITY
OF TRAIL CONSTRUCTION AND LEGITIMIZATION OF EXPENSES
FOR ITS MAINTENANCE**

Due to the fact that the draft law on amendments to the Federal Law «On the Fundamentals of Tourism Activities in the Russian Federation» is aimed at ensuring the legal regulation of tourist trails, in this article the authors continue their study of the problem of terminological uncertainty of the concept of «trail» in Russian urban planning legislation, as well as in regulatory and technical documentation in the field of urban improvement.

The authors analyze existing approaches to defining the concept of «trail» and propose supplementing the conceptual framework with the term «urban trail» to eliminate gaps in legal regulation that hinder the legitimate construction and funding of trail maintenance in urban areas.

This term is necessary for the improvement of recreational areas within cities and urban settlements, which are intended primarily not for tourists but for residents of these localities. Currently, the standard for improving parks, squares, embankments, etc. includes the creation of pedestrian paths with improved surfaces (asphalt), which is a costly method of improving recreational spaces and often disrupts the ecosystem of natural areas. Asphalt is uncharacteristic and unnatural for urban natural areas. At the same time, most park areas in any city contain a large number of unorganized trails trampled by residents while walking through the park, essentially increasing the anthropogenic load, trampling the soil cover and turning it into dead ground. The task of improving recreational spaces in cities is to find a balance between the use of improved surfaces and the «wild» trampling of the soil cover.

To this end, it is necessary to develop and approve the concepts of «urban trail» and «urban trail passport» for use in the improvement of park and public spaces in cities and urban settlements.

Keywords: urban trail, urban trail passport, national system of tourist trails, trail construction, regulatory framework, Irkutsk region, city of Shelekhov, Baikal State University, improvement of urban areas, improvement of park areas.

В последние годы в России наблюдается устойчивый рост интереса к внутреннему туризму, особенно к его активным и экологическим формам. По

доступным статистическим данным, в 2024 г. пешим туризмом в стране занимались более 3 млн человек. Однако до недавнего времени в российском законодательстве отсутствовало само понятие «туристская тропа», что делало невозможным системное финансирование, строительство и управление.

Сложившаяся ситуация привела к нерациональному использованию природных ресурсов и сдерживала экономический потенциал пешеходного туризма. Для решения этой проблемы по поручению Президента РФ, данному по итогам форума «Сильные идеи для нового времени» 2022 г., был разработан законопроект, создающий правовую основу для формирования Национальной системы туристских троп (НСТТ). В данной статье авторами сделан анализ целей, ключевых положений, текущего состояния и перспектив развития этой системы.

Рассматриваемая проблема не нова как для туристских территорий, так и для парковых и городских общественных территорий. Задача приведения в соответствие понятийного аппарата и его применения на практике важно прежде всего для того, чтобы можно было в последствии принять на баланс оператору управления тропами линейные сооружения, нести за них ответственность, планировать технико-эксплуатационные затраты. То есть тропа – линейное рукотворное сооружение, на которое были потрачены определенные денежные средства на материалы и работы по время ее возведения. Так же необходимо предусмотреть в бюджете средства в последующем и на эксплуатацию – уборка мусора, ремонт поврежденных участков и т. п.

В настоящее время городские тропы как таковые есть, но юридически не зафиксированы, что это именно городская тропа, нет юридического документа, подтверждающего легитимность. Министерством природных ресурсов, разработана, пока неутвержденная форма Паспорта туристской тропы. Большим шагом в нормативно-правовой базе стал ГОСТ, направленный на определение категорийности тропы¹ по уровню сложности. Эта категорийность перешла и в структуру пока неутвержденной формы Паспорта тропы.

Таким образом на сайте Минприроды в конце 2025 г. появился «Реестр экологических троп и туристских маршрутов на ООПТ федерального значения»². Согласно данным АСИ, в 79 субъектах РФ имеются сведения о 1 754 тропах. Инициатива позволит систематизировать более 5 тыс. существующих маршрутов по стране.

Одним из ярких примеров является проект «Большая Байкальская тропа Бурятия», реализуемый десятилетиями волонтерами и энтузиастами. На сегодняшний день построено более 600 км троп, а общая планируемая длина составляет около 1800–2000 км. Опыт идеологов и разработчиков проекта «Национальные тропы», который был инициирован в 2020 г. А.Я. Сукневым, И.С. Толстоуховой, И.И. Булыгиным лег в основу идеи разработки концепции Национальной системы троп России и создания профильных образовательных институтов.

¹ Перечень видов туристских маршрутов (части туристских маршрутов), требующих специального сопровождения, и категории их сложности : Распоряжение Правительство Российской Федерации от 01.06.2024 г. № 1365-р // СПС «КонсультантПлюс».

² URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt_fedtourism/touristic-marsh.

Региональные власти в свою очередь приняли региональные НПА и закрепили форму Паспорта туристической тропы в рамках своего видения на этот документ, поскольку Федеральная структура и форма Паспорта пока не утверждена. Законопроект о внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», еще не принят и прошел только первое чтение в 2025 г.¹ Так в Республике Бурятия и Иркутской области приняты соответствующие НПА².

Тем не менее в ГОСТ Р 70586-2022, посвященном обустройству туристских троп³ указывается, что туристские тропы должны иметь четко видимую (или специально обозначенную) полосу для движения посетителей, имеющую достаточную ширину, с учетом их количества и надлежащее состояние покрытия, обеспечивающее необходимый комфорт при перемещении, чтобы исключить возникновение у посетителей мотивации пойти в обход тропы, тем самым создав риск вытаптывания растительного и почвенного покрова. То есть дается характеристика тропы, но не ее определение.

В соответствии с законопроектом под туристской тропой понимается – *туристский ресурс, предназначенный для пешего, велосипедного, лыжного, конного (верхом) или иного немеханического способа передвижения, расположенный на землях, земельных участках, поверхностях искусственных сооружений и водных объектах, обустроенный системой навигации и ориентирования, на отдельных частях или по всей протяженности которого могут размещаться элементы благоустройства, некапитальные строения и сооружения.*

Данным законопроектом предусматриваются несколько принципов, часть из которых не может быть выполнены в условиях обустройства городских троп в муниципальных образованиях. Одни из таких принципов – бесплатный доступ. Например, если городская тропа в большом парке построена инвестором за свои средства на арендованной земле у муниципалитета под данный вид бизнеса, то ему, во-первых, необходимо вернуть вложенные в строительство средства, а во-вторых необходимы средства на эксплуатацию тропы. Практическим примером реализации может являться тактильная тропа, расположенная в Парке Лосиный остров в г. Москва⁴. Стоимость билета на тропу составляет около 1 000 р. Ее протяженность 3,6 км. Она состоит из 43 различных видов покрытий от гравия различных фракций, различных деревянных элементов, шишек и т. п. (рис. 1).

¹ О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части создания Национальной системы туристских троп): проект № 123456-8 : Федер. закон РФ :от 23.03.2024 г. № 63-ФЗ / СПС «КонсультантПлюс».

² Правила организации туризма и отдыха в центральной экологической зоне байкальской природной территории в Иркутской области : Постановление Правительства Иркутской области от 19.09.2019 г. № 777-пп. URL: https://irkobl.ru/sites/tour/topical/rules%20CEZBNT.php?sphrase_id=31545876&type=original ; Об утверждении правил организации туризма и отдыха в центральной экологической зоне байкальской природной территории в республике Бурятия : Постановление Правительства Республики Бурятия от 01.08.2019 г. № 416. URL: https://irkobl.ru/sites/tour/topical/rules%20CEZBNT.php?sphrase_id=31545876&type=original.

³ ГОСТ Р 70586-2022. Туристские тропы. Обустройство троп в целях обеспечения безопасности туристов и охраны окружающей среды. Минимальные требования : введ. 2023-01-01. URL: https://rvland.ru/wp-content/themes/rvl/specials/standards/files/gost_r_70586-2022.pdf (дата обращения: 01.03.2025).

⁴ URL: <https://losinyiostrov.ru/ekotsentry/dendrariy/ekologicheskii-marshrut-bosonogaya-tropa>.



Рис. 1. Босоногая тропа в парке Лосиный остров, г. Москва

Таким образом, один из критериев – бесплатность в отдельных случаях выполнен быть не может при создании туристских троп.

Важным аспектом является и то, что не все тропы, возможно, отнести к туристским. Так, Законопроектом по тропам, предполагается создание туристских троп и создание реестра на муниципальном уровне. Например, в Шелеховском районе Иркутской области расположено много различных скальников и к ним идут «дикие» маршруты и тропы, вытаптывается покров, вырубаются деревья, нарушается экосистема. Администрация района принимает все меры, чтобы снизить антропогенную нагрузку, разрабатывает проекты для создания качественных троп, которые бы минимизировали воздействие людей на природу вне полотна тропы, в том числе и на городских парковых территориях. Хорошим примером является проект «Лаборатория городских троп: диалог подростков с городом», автором которого является И.С. Толстоухова. Проект реализуется АНО «Байкальский центр развития креативных проектов» в рамках Грантового конкурса «Устойчивые города РУСАЛа». Остается вопрос широкой практики применения законопроекта в городах Иркутской агломерации, в границах которой так же есть большое количество городских парковых зон и лесов, ООПТ, где люди так же вытаптывают лесную почву и портят зеленый каркас агломерации.

В данных территориях существующими тропами и маршрутами пользуются в основном сами жители, которых вряд ли можно отнести к категории туристов и посетителей туристских троп в соответствии с Законопроектом, который распространяется на туристические и природные территории. Очевидно, что для троп внутри городов и городских поселений должны быть выработаны понятия «городская тропа», критерии и подходы к благоустройству и управлению.

Ряд авторов уже давно занимаются изучением проблем строительства туристских троп и предлагает рекомендации по данному направлению, например, источники [1–10]. В Байкальском государственном университете так же давно ведется работа по формированию нормативно-правового обоснования развития тропостроения и благоустройства парковых и общественных пространств [11–17]. В рамках проектной деятельности в 2025 г. студентами БГУ было разработано две концепции строительства троп на территории Кайского бора (Курорт Ангара) и на территории городского леса возле пляжа Якоби. Последний проект вошел в финалисты федерального конкурса «Благоустрой», был выставлен на рейтинговое голосование в г. Иркутске в 2025 г. и занял 6 место из 11 проектов. Ключевым результатом, связанным с формированием нормативно правовой базы строительства городских троп, стала публикация в 2025 г. статьи, которая показала результаты многолетней работы, посвященной установлению понятия «тропа» и ее отличия от понятия «маршрут» [18]. Так авторами было дано следующее определение «тропы» – *это спроектированный и построенный объект инфраструктуры, направленный на сближение человека с природой (или культурно-историческим контекстом), включающий полотно тропы и признаки линейности*. Так же авторами было дано определение маршрута – *это путь из точки А в точку Б. Маршрут не обладает основным признаком тропы: рукотворностью создания и проектирования физического полотна*. Например, его можно представить направлением, треком на карте, зеленой линией, нанесенной на тротуар и дающей возможность туристам дойти от одного исторического объекта до другого в центре г. Иркутска.

Как мы видим, данные понятия отличаются принципиально от тех, что есть в законопроекте о туристских тропах. Определение из законопроекта поясняет нам, что туристская тропа – это некий ресурс, обустроенный навигационным оборудованием и элементами благоустройства. С юридической и экономической точки зрения ресурс невозможно поставить на баланс и тратить бюджетные и внебюджетные средства на его содержание. Данное нами определение говорит о том, что это линейное сооружение (по типу дороги, тротуара, трубопровода и т. п.), то есть объект, который можно поставить на баланс. Определение же из законопроекта ближе к понятию маршрут, где указывается направление, откуда идти и куда можно дойти. Но, практика применения показывает, что направление движения на баланс поставить невозможно.

В связи с этим при благоустройстве городских не туристических территорий (парков, скверов, набережных) возникают те же вопросы, что считать городской тропой? Авторами данной статьи предлагается ряд определений, которые были предложены ими к внесению дополнений и изменений в Правила

благоустройства г. Шелехова при подготовке к началу строительства тропы в рамках конкурса «Устойчивые города РУСАЛа»:

– *маршрут* – это путь из одной точки населенного пункта или рекреационной территории в другую. Маршрут не обладает основным признаком тропы и дорожки: рукотворностью создания и проектирования физического полотна. Маршруты – это тропинки, вытоптанные людьми (животными) от многократного прохождения ими из одного пункта в другой. Часто маршрут на местности никак визуально не выделяется, но тем не менее маршрут из одной точки в другую можно определить при помощи карт, трекеров и т. п. Задача благоустройства – минимизация визуально видимых нерукотворных маршрутов в парках, скверах в виде «диких» вытоптанных троп и преобразование их в пешеходные дорожки или городские тропы;

– *городская тропа* – это спроектированный объект инфраструктуры, направленный на сближение человека с природой (или культурно-историческим контекстом), включающий полотно тропы и признаки линейности, расположенный в границах муниципальных образований городского типа и урбанизированных территорий, примыкающих к ним (в границах агломерации). *При создании городской тропы усовершенствованные покрытия не применяются. Это ее отличие от пешеходной дорожки в городе, которая делается из усовершенствованных покрытий – асфальт, плитка и т. п.* Городские тропы проектируются в городских лесах, особо охраняемых природных территориях, парках, скверах, набережных и т. п. Основа покрытия городской тропы – природоподобные материалы: грунт, галька различного размера и состава, песчано-гравийная смесь, дерево и т. п.;

– *паспорт городской тропы* – документация, содержащая материалы в текстовой и графической форме и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные решения по строительству городской тропы в границах муниципального образования, включая категорию сложности тропы, покрытие тропы и сечение пирога полотна тропы, местоположение, основную целевую аудиторию, *наличие инженерных сетей под полотном тропы (это одно из основных отличий городской тропы от туристической)*, вид, тип, протяженность тропы, координаты тропы, наличие малых архитектурных форм, организацию, ответственную за эксплуатацию тропы и т. п.

При обустройстве городских троп их рекомендуется отсыпать природным материалом (галька, отсев и т. п.), заменяя ими маршруты, вытоптанные людьми на рекреационных территориях. Применяемый для отсыпки материал не должен смешиваться с грунтом. Для чего рекомендуется применять подложку под тропу в виде геотекстиля. Ширина городской тропы предусматривается не менее 1,5 м для возможности прохождения по ней вдвоем с обозначением границы тропы натуральными природными материалами: бутовый камень, валуны, брус и т. п.

При наличии сильного перепада высот при прокладке тропы рекомендуется применять естественный подъем с одного на другой уровень в виде серпантина. Не рекомендуется применение железобетонных лестниц на полотне

городских троп. Допускается формирование ступеней из природных материалов: плоские камни, лиственничные бревна, брусья и т. п.

В случае формирования городской тропы специализированного назначения ширина тропы может быть уменьшена. Например, городские тропы в парках могут быть созданы с учебно-познавательной целью для изучения природных явлений, растений, флоры и фауны; с целью развития интеллектуальной мозговой деятельности в виде лабиринта; с целью оздоровления – в виде тактильной (босоногой) тропы и т. п.

В зависимости от цели и перепада высот специализированные тропы могут создаваться из разных натуральных покрытий (комплекса покрытий) и разной ширины.



Рис. 2. Трассировка и концепция городской тропы в Центральном парке г. Шелехов

При создании второстепенных пешеходных коммуникаций рекомендуется использовать различные виды покрытия:

а) пешеходные дорожки скверов, бульваров, садов населенного пункта рекомендуется устраивать из усовершенствованного покрытия и элементами сопряжения поверхностей;

б) дорожки крупных озелененных территорий и территорий рекреационного назначения рекомендуется устраивать как из усовершенствованного, так и из различными видов мягкого или комбинированного покрытия, городские тропы – покрытия из натуральных природных материалов. Отдельные части городских троп могут не содержать специализированного покрытия, а проходить прямо по грунту, но только в том случае, когда грунт имеет прочное естественное покрытие, не подвержен вытаптыванию, не находится в низине, не подвержен подтоплению талыми водами. При этом рекомендуется границу тропы обозначать бутовым камнем или иным натуральным материалом без отсыпки самого полотна тропы.

Внесение данных дополнений и изменений в муниципальные нормативно-правовые акты дает возможность в 2026 г. реализовать проект строительства двух троп в центральном парке г. Шелехова в рамках проекта «Лаборатория городских троп: диалог подростков с городом». Первая городская тропа «Великий чайный путь» предполагается длиной порядка 950 м идущая через парковую зону, а вторая «Путь здоровья» – «босоногая тропа» длиной 30 м, выполненная на территории детской площадки, что предполагает основной целевой аудиторией – детей различного возраста (рис. 2). Трек тропы¹.

Список использованной литературы

1. Афанасьева А.В. Железнодорожные туристские тропы как новый формат организации досуга и путешествий / А.В. Афанасьева // Сервис в России и за рубежом. – 2023. – Т. 17, № 1 (100). – С. 6–23.

2. Галимова Л.И. Вопросы проектирования туристических троп и их ключевая роль в инфраструктуре активного туризма (на примере опыта Республики Татарстан) / Л.И. Галимова // Приоритетные направления научных исследований. Анализ, управление, перспективы : монография / В.Д. Анисимов, Г.М. Ахмадиев, П.А. Бегматов, И.В. Богомазова, Е.В. Вишневская, Л.И. Галимова [и др.]. – Уфа : Научно-издательский центр «Аэтерна», 2025. – С. 194–212.

3. Гришина А.Н. Опыт создания экологических троп в Европе и его применение в России / А.Н. Гришина, С.В. Лукина // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2021. – № 3. – С. 45–56.

4. Кебалова Л.А. Научно-методологические подходы к организации экологических троп в особо охраняемых территориях / Л.А. Кебалова, Ф.М. Хацаева // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 8. – С. 39–43.

5. Масан А.В. Эколого-туристские тропы Омской области как объекты туристского интереса / А.В. Масан, И.Е. Карасев // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы XX Всерос. (национальной)

¹ URL: <https://yandex.ru/maps/?um=constructor%3Ae4004d1e8a429125f4b21dd86e395c9f36b43eb6313c937213d5c53c16debcec&source=constructorLink>.

науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, Екатеринбург, 01–14 апр. 2024 г. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2024. – С. 236–239.

6. Михайлина И.А. Проблемы развития пешеходного туризма / И.А. Михайлина, Д.С. Еняшин // Наука и Время. – 2024. – № 1 (49).

7. Экологическая тропа: обустройство и назначение : учеб.-метод. пособие / А.С. Прокопьев, О.Д. Чернова, Е.С. Гришаева [и др.]. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та, 2018.

8. Путрик Ю.С. Туристская тропа как эффективное средство освоения территории и составная часть туристской инфраструктуры региона / Ю.С. Путрик, С.Н. Первунин. – DOI: 10.12737/21011 // Сервис в России и за рубежом. – 2016. – Т. 10, № 3 (64). – С. 66–78.

9. Черных В.В. Методические подходы к оценке экологических троп / В.В. Черных // Студенческая наука и XXI век. – 2023. – Т. 20, № 1. – Ч. 1. – С. 52–56.

10. Чугаева Е.С. Экологические тропы как форма образовательной деятельности / Е.С. Чугаева, В.А. Калинкина. – DOI: 10.17581/mon2024.065 // Геоботаника: история, современное состояние и перспективы : материалы Всерос. науч. конф., Владивосток, 24–27 сент. 2024 г. – Владивосток, 2024.

11. Астафьев С.А. Зеленая инфраструктура как фактор обеспечения устойчивого развития городов / С.А. Астафьев, А.В. Тимофеева // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы IX on-line Междунар. науч.-практ. конф., Братск, 28–29 апр. 2022 г. – Братск : Братск. гос. ун-т, 2022. – С. 43–55. – EDN GHMDDV.

12. Астафьев С.А. Развитие водно-зеленого каркаса Хомутовского муниципального образования / С.А. Астафьев, Т.О. Панкова // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы IX on-line Междунар. науч.-практ. конф., Братск, 28–29 апр. 2022 г. – Братск : Братск. гос. ун-т, 2022. – С. 56–60. – EDN ZRZYNS.

13. Комплексное развитие территорий Дальневосточного федерального округа: экономические и нормативные аспекты проектирования туристского центра муниципального образования «город Кяхта» / С.А. Астафьев, И.С. Толстоухова, Д.А. Воронов, Е.В. Степанов. – DOI: 10.18324/2224-1833-2022-3-9-21 // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2022. – № 3 (49). – С. 9–21. – EDN USBAAB.

14. Астафьев С.А. Анализ состояния и перспективы развития экологических троп в Иркутской области / С.А. Астафьев, Д.В. Кулеш // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы XI Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., Томск-Иркутск-Братск, 24–25 апр. 2024 г. – Томск : Томск. гос. архитектурно-строительный ун-т, 2024. – С. 31–41. – EDN PGONKK.

15. Астафьев С.А. Экологическое тропостроение, как инструмент снижения негативного антропогенного воздействия на зеленый каркас мегаполиса, на примере г. Иркутска / С.А. Астафьев, В.А. Верховина // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного разви-

тия : материалы XII Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., Братск-Томск-Иркутск, 28–30 апр. 2025 г. – Братск : Братск. го. ун-т, 2025. – С. 41–51. – EDN YHFBSQ.

16. Гладкова О.Н. Регулирование строительства экологических троп на примере Г. Иркутска / О.Н. Гладкова, П.С. Астафьева // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы XII Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., Братск-Томск-Иркутск, 28–30 апр. 2025 г. – Братск : Братск. гос. ун-т, 2025. – С. 138–146. – EDN RMPZUX.

17. Толстоухова И. С. Комплексное развитие территории туристского центра города Кяхты: девелоперский подход / И. С. Толстоухова, С. А. Астафьев, Д. А. Воронов, Е. В. Степанов. – DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(3).527-542 // Известия Байкальского государственного университета. – 2022. – Т. 32, № 3. – С. 527–542. – EDN MYOUNZ.

18. Астафьев С.А. Особенности проектирования и строительства троп на рекреационных землях городов и на лесных землях различной принадлежности / С.А. Астафьев, И.С. Толстоухова, Е.В. Ракитянский // Недвижимость: экономика, управление. – 2025. – № 4. – С. 102–108.

Информация об авторах

Астафьев Сергей Александрович – доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, astafievsa@mail.ru.

Толстоухова Илона Сергеевна – директор АНО «Байкальский центр развития креативных проектов», г. Шелехов, 89021775747@mail.ru.

Серебрянникова Полина Сергеевна – студент, кафедра экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, astafevaps@mail.ru.

Authors

Astafiev Sergey Alexandrovich – Doctor of Economics, Professor, Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, Russia, astafievsa@mail.ru.

Tolstoukhova Ilona Sergeevna – Director of the ANO «Baikal Center for the Development of Creative Projects», Shelekhov, Irkutsk region, 89021775747@mail.ru.

Serebrennikova Polina Sergeevna – Student, Department of Economics of Construction and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, astafevaps@mail.ru.