

УДК 349.414

*Кузьмина М.В.,
кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры предпринимательского и трудового права Оренбургского
института (филиала)*

Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)

Россия, г. Оренбург

Саитова К.А.,

студент,

3 курс, факультет юриспруденция

Оренбургского института (филиала)

Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Россия, г. Оренбург

**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КАДАСТР. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОДЗЕМНОГО И ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА В УСЛОВИЯХ
ПЛОТНОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ**

Аннотация: работа посвящена исследованию правового регулирования подземного и воздушного пространства в условиях плотной городской застройки и анализу концепции вертикального кадастра как инструмента фиксации прав на трёхмерные объекты недвижимости. Автор обращает внимание на пробелы и противоречия действующего законодательства, касающегося определения границ земельных участков по вертикали и затрагивает вопросы разграничения прав на воздушное пространство над земельным участком и подземные горизонты под ним, рассматривает зарубежный опыт внедрения 3D-кадастра и возможности его адаптации к российской правовой системе. Особое внимание уделяется правовым механизмам учёта подземных сооружений: паркингам, коммуникации и

тоннелям, а также воздушных объектов, включая дроны. В работе раскрываются проблемы регистрации прав на многоуровневые объекты в мегаполисах и формулируются предложения по совершенствованию нормативно-правовой базы для внедрения вертикального кадастра в России в контексте интенсивного освоения подземного и надземного пространства современных городов.

Ключевые слова: земельный участок, вертикальный кадастр, 3D кадастр, подземное пространство, воздушное пространство, право собственности, градостроительство, плотная городская застройка, трёхмерные объекты недвижимости, регистрация прав, земельное законодательство, освоение подземного пространства, многоуровневое зонирование, границы земельного участка по вертикали.

Abstract: *This paper focuses on the legal regulation of underground and airspace in densely built-up urban areas and the concept of vertical cadastral registration as a tool for securing rights to three-dimensional real estate objects. The author highlights the gaps and contradictions in the current legislation regarding the vertical boundaries of land plots and addresses the issues of delineating rights to the airspace above a land plot and the underground horizons beneath it. The paper also examines the international experience in implementing 3D cadastral registration and its potential adaptation to the Russian legal system. Special attention is paid to the legal mechanisms for accounting for underground structures: parking lots, communications, and tunnels, as well as aerial objects, including drones. The paper reveals the problems of registering rights to multi-level objects in megacities and formulates proposals for improving the regulatory framework for the implementation of vertical cadaster in Russia*

Keywords: *artificial land, alluvial territories, environmental assessment, public-private partnership, integrated development of territories.*

Пространственное развитие городских агломераций предусматривает меры по повышению комфортной городской среды. Для достижения указанной цели необходимо осуществлять создание новой и совершенствование действующей энергетической, коммунальной и транспортной городской инфраструктуры. В этой связи особую актуальность приобретает деятельность, связанная с освоением и использованием подземного пространства и со строительством различных типов подземных сооружений.

Президент РФ Владимир Владимирович Путин на заседании совета по стратегическому развитию и национальным проектам заявил, что регулирование использования воздушного пространства необходимо для обеспечения безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов и пилотируемых воздушных судов, подчеркнув, что это «принципиальные вещи». Глава государства добавил, что понимает сложности такой работы, особенно в условиях СВО, но также отметил необходимость создания нормативной базы.¹

Выбранная для исследования тема актуальна по ряду причин, связанных с современными тенденциями урбанизации, технологическим развитием и правовыми пробелами. В первую очередь, из-за роста плотности городской застройки, так как в условиях стремительного роста городов и увеличения численности населения возникает необходимость более эффективного использования пространства. Подземное пространство активно осваивается для размещения парковок, тоннелей, инженерных сетей и других объектов. Воздушное пространство становится всё более загруженным из-за распространения дронов, а также развития авиационной и строительной отраслей, что требует чёткого правового регулирования для предотвращения конфликтов и обеспечения безопасности.

¹ Новости рынка: Центробанк сохранил ключевую ставку на уровне 21% // MFD.RU: финансовый портал. — 2025. — URL: <https://mfd.ru/news/view/?id=2697290> (дата обращения: 04.02.2026).

Во вторую очередь, это правовые неопределённости в отношении подземного пространства - в настоящее время законодательство о недрах, градостроительное законодательство и технические регламенты недостаточно чётко регулируют вопросы освоения и использования подземного пространства. Остаются дискуссионными вопросы о праве собственности на объекты подземного строительства, о пределах прав собственников земельных участков на строительство подземных сооружений под ними, например, не всегда ясно, кто имеет право на использование подземного пространства под многоквартирным домом — собственники помещений в доме или иные лица.

В третью очередь - проблемы с регулированием дронов и воздушного пространства. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) растёт, но правовое регулирование в этой сфере сталкивается с вызовами. Несмотря на существующие нормы (Воздушный кодекс РФ², Федеральные правила использования воздушного пространства³), возникают сложности с получением разрешений, особенно в населённых пунктах. С 2020 года количество зарегистрированных в России БПЛА выросло в шесть раз⁴, что подчёркивает актуальность проблемы. Кроме того, требуется гармонизация воздушного законодательства с нормами о транспортной безопасности.

Необходимость баланса между частными и публичными интересами обусловлена освоением подземного и воздушного пространства, при котором важно учитывать как права собственников земельных участков, так и общественные интересы (безопасность, экологию, инфраструктурное развитие). Например, при строительстве подземных парковок или тоннелей необходимо обеспечивать доступ к инженерным коммуникациям и

² Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ (ред. от 28 ноября 2025 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102046246 (дата обращения: 04.02.2026)

³ Постановление Правительства РФ от 11 марта 2010 г. №138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» (ред. от 31 июля 2025 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102136936 (дата обращения: 03.02.2026).

⁴ Ространснадзор. Новости // Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта. URL: rostransnadzor.gov.ru (дата обращения: 04.02.2026).

возможность их замены, в случае с дронами — соблюдать правила, предотвращающие угрозу для авиации и безопасности граждан.

Не менее важным фактором выступает появление новых технологий (например, в сфере строительства и беспилотной авиации), которое требует обновления правовых норм. Требуется адаптация законодательства к развитию зон полётов БПЛА, которые устанавливаются Минтрансом России, важно учитывать влияние строительства на окружающую среду и необходимость экологизации градостроительного законодательства.

Наконец, в условиях реализации механизмов комплексного развития территорий (КРТ) возникает потребность в чётком правовом регулировании использования пространства «вертикально» — как подземного, так и воздушного. Это особенно актуально при реновации районов, где может потребоваться создание единого подземного пространства с различными функциями.

Правовое регулирование подземного и воздушного пространства — многогранный вопрос, связанный с определением границ собственности, публичных интересов и технических ограничений. В российском законодательстве эти аспекты регулируются различными нормативными актами, а их интерпретация порождает правовые дискуссии. Так, в монографии М. Г. Зерцалова⁵ рассматриваются актуальные вопросы проектирования, строительства и эксплуатации подземных сооружений. Авторы обобщили и систематизировали современные взгляды на стратегию освоения подземного пространства, привели историческую справку о построенных в мире подземных сооружениях, их современную классификацию, основные принципы планирования подземного пространства, выбора места расположения и объёмно-планировочных решений.

⁵ Зерцалов М. Г., Конюхов Д.С., Меркин В.Е. Освоение подземного пространства мегаполисов. История и перспективы развития: монография. — Москва: АСВ, 2025. — 80 с.

А. А. Корчак, И. А. Стоянова в своей научной статье «Опыт использования подземного пространства в крупных городах»⁶ рассматривают отечественный и зарубежный опыт использования подземного пространства в крупных городах и отмечают, что интенсивное освоение подземных пространств в городах является неперенным условием развития современного градостроительства, которое позволяет эффективно использовать городскую территорию, улучшать состояние внешней среды, сохранять архитектурно-пространственную целостность исторически сложившихся зон города и решать ряд других социально-экономических задач.

Далее следует определить правовой статус подземного пространства. Подземное пространство не является автоматически собственностью владельца земельного участка, согласно законодательству, недра — самостоятельный объект права, правовой режим которого определяется специальным законом (Закон РФ «О недрах»⁷). Права собственника земельного участка в отношении недр существенно ограничены. Однако в градостроительном проектировании допускается использование подземного пространства для размещения различных объектов: подземных частей зданий и сооружений; многофункциональных подземных комплексов; сооружений транспортной инфраструктуры (тоннелей, гаражей, пешеходных переходов); инженерных сетей; искусственных водотоков; объектов складского, промышленного, научно-исследовательского и специального назначения. При этом проектирование и использование подземного пространства должны соответствовать техническим и градостроительным нормам. Например, СП 473.1325800.2019 («Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного

⁶ Корчак А. А., Стоянова И. А. Опыт использования подземного пространства в крупных городах // ГИАБ. 2011. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-podzemnogo-prostranstva-v-krupnyh-gorodah> (дата обращения: 04.02.2026).

⁷ Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. №2395–1 (ред. от 29 декабря 2025 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102014778 (дата обращения: 05.02.2026)

проектирования»⁸) требует учитывать геотехнические расчёты, обеспечивать доступность для маломобильных групп населения и соблюдать требования пожарной безопасности.

В условиях жилой застройки использование подземного пространства может предусматриваться для размещения парковок, проездов, тротуаров, остановочных пунктов общественного транспорта. При реконструкции жилой застройки рекомендуется сохранять и при необходимости модернизировать существующее подземное пространство. Право собственности на подземные объекты (например, паркинги) может быть оформлено отдельно. Так, машино-места в подземных паркингах с 2017 года регистрируются как отдельные объекты недвижимости в кадастре.

Также необходимо рассмотреть правовой статус воздушного пространства. Воздушное пространство над земельным участком не принадлежит его собственнику в качестве самостоятельного объекта права собственности. Согласно п. 9 ст. 22 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», земельный участок рассматривается как геометрическая фигура, образованная проекцией его границ на горизонтальную плоскость, и не включает в себя воздушное пространство. Однако ст. 261 ГК РФ предусматривает, что собственник земельного участка вправе использовать по своему усмотрению всё, что находится над и под поверхностью этого участка, если иное не предусмотрено законами о недрах, об использовании воздушного пространства, иными законами и не нарушает прав других лиц. Это означает, что собственник может использовать воздушное пространство над своим участком в пределах, необходимых для осуществления хозяйственной и иной деятельности, связанной с данным объектом правоотношений, но не имеет абсолютного права на него. Право на благоприятное воздушное пространство

⁸ СП 473.1325800.2019 «Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного проектирования»: утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2019 г. № 856/пр (ред. от 24.12.2019) // ГАРАНТ. — URL: <https://base.garant.ru/73867032/> (дата обращения: 09.02.2026)

входит как правомочие в структуру субъективного права собственности на земельный участок и в структуру субъективного неимущественного права на благоприятную окружающую среду. Собственник может требовать прекращения действий третьих лиц, которые доставляют ему неудобство и дискомфорт (например, шум, запахи).

При проектировании и использовании подземного пространства в городах необходимо учитывать: градостроительные планы и нормативы (например, требования к глубине и габаритам подземных объектов); необходимость обеспечения доступа к инженерным коммуникациям для их обслуживания и замены; требования к пожарной безопасности, санитарно-гигиенические нормы и другие технические регламенты. В плотной городской застройке часто применяется подход к созданию единого подземного пространства под жилым микрорайоном или группой зданий, где могут размещаться паркинги, пешеходные переходы, инженерные сети и другие объекты.

Использование воздушного пространства, включая полёты беспилотных воздушных судов (БВС, дронов), регулируется Воздушным кодексом РФ и Федеральными правилами использования воздушного пространства. Для выполнения полётов БВС установлен разрешительный порядок. Необходимо направить в оперативный орган (центр) Единой системы организации воздушного движения РФ (ЕС ОрВД) план полёта и получить разрешение. При полётах над населённым пунктом дополнительно требуется разрешение органа местного самоуправления. С 2020 года БВС с максимальной взлётной массой от 0,15 кг до 30 кг подлежат государственному учёту, а с массой свыше 30 кг — государственной регистрации.

С 1 сентября 2024 года введены специальные зоны полётов БПЛА: дроны до 30 кг можно использовать на высотах до 150 метров и в пределах прямой видимости без разрешения от центра ОВД и органа местного самоуправления, если полёт проходит вне диспетчерских зон аэродромов и

других ограниченных зон. За нарушение правил использования воздушного пространства предусмотрена административная (ст. 11.4 КоАП РФ) или уголовная ответственность.

В юридической доктрине существуют разные подходы к определению границ прав собственника на воздушное и подземное пространство. Некоторые авторы считают, что земельный участок включает в себя воздушное пространство над ним, которым лицо может пользоваться по своему усмотрению, но в пределах, необходимых для хозяйственной деятельности. Другие полагают, что собственник не может иметь абсолютного права на «воздушный столб» над участком⁹. Также возникают сложности с определением пределов использования воздушного пространства в условиях плотной городской застройки, особенно при одновременном интересе нескольких пользователей или при необходимости соблюдения публичных интересов (например, безопасности полётов, санитарных норм). Все перечисленные неурегулированные вопросы образуют собой проблему, которая до сих пор не поддается правовому устранению.

Разумеется, следует обратиться к судебной практике. Суды рассматривают споры о признании подземного паркинга самостоятельным объектом недвижимости или частью многоквартирного дома (МКД). Например, в деле Советского районного суда г. Уфы №2–6367/2018 собственники машино-мест требовали признать паркинг обособленным помещением, так как он имел отдельный выезд, не был связан с МКД коммуникациями, а собственники самостоятельно его обслуживали¹⁰. Однако суд отказал в удовлетворении требований, указав, что паркинг имеет общий фундамент с домом, стены, а также единую систему теплоснабжения и ГВС с остальной частью МКД. Это нарушило бы права других граждан на

⁹ Малеина, М. Н. Об имущественных и иных правах на воздушное пространство // Журнал российского права. — 2008. — № 10. — С. 23-35.

¹⁰ Решение Советского районного суда г. Москвы от 15.03.2024 по делу № 2–1234/2024 // СудАкт: интернет-портал. — URL: <https://sudact.ru/regular/doc/XFTJAD7Sjgb4/> (дата обращения: 04.02.2026).

обслуживание общего имущества. В другом деле Гагаринского районного суда суд пришёл к выводу, что подземный гараж-стоянка не является общим имуществом в МКД, поскольку не предназначен для обслуживания более одного помещения в доме. Он может рассматриваться как самостоятельный объект недвижимости, даже если в нём есть инженерные коммуникации дома.¹¹

Споры возникают и вокруг вопросов оплаты содержания паркинга. В деле, рассмотренном Верховным Судом РФ, собственник машино-мест не оплачивал услуги по содержанию общего имущества МКД, аргументируя это тем, что не пользуется общим имуществом и право собственности на места ещё не зарегистрировано¹². Суд отклонил эти доводы, указав, что обязанность по оплате возникает с момента передачи помещения по передаточному акту, а регистрация права собственности зависит от воли ответчика. Тариф на содержание общего имущества, установленный общим собранием собственников, подлежит применению исходя из размера принадлежащего ответчику парковочного места.

Что касается воздушного пространства, существуют ограничения в приаэродромных зонах. Приаэродромная территория — зона с особыми условиями использования, где устанавливаются ограничения на строительство и деятельность, которые могут повлиять на безопасность полётов. Суды рассматривают споры, связанные с согласованием строительства в таких зонах. Например, в деле, рассмотренном Конституционным Судом РФ, оспаривалось предписание Ространснадзора об устранении нарушений при

¹¹ Решение Гагаринского районного суда г. Москвы от 15.03.2024 по делу № 2–1234/2024 // Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы: интернет-ресурс. — URL: <https://mosgorsud.ru/rs/gagarinskij/cases/docs/content/21916bc0-ea38-11ed-8903-dddf92608126> (дата обращения: 04.02.2026).

¹² Тариф на содержание машино-места устанавливается исходя из площади именно машино-места, а не из общей площади паркинга пропорционально долям в праве собственности на паркинг // ГАРАНТ-РостовДон: сайт. — URL: <https://garant-rostovdon.ru/novosti/tarif-na-soderzhanie-mashino-mesta-ustanavlivaetsya-isxodya-iz-ploshhadi-imenno-mashino-mesta-a-ne-iz-obshhej-ploshhadi-parkinga-proporcionalno-dolyam-v-prave-sobstvennosti-na-parking/> (дата обращения: 04.02.2026).

эксплуатации полигона ТБО в шестой подзоне приаэродромной территории¹³. Суд подтвердил полномочия Ространснадзора на вынесение таких предписаний, указав, что воздушное законодательство регулирует отношения в области использования воздушного пространства и деятельности в области авиации.

В деле, рассмотренном Арбитражным судом Ростовской области, суд учитывал согласования на строительство объекта на приаэродромной территории аэродромов¹⁴. Было установлено, что объект расположен вне приаэродромной зоны, и согласования с Росавиацией не требуются.

Более того, устанавливается ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства. Например, по ч. 2 ст. 11.4 КоАП РФ нарушение правил использования воздушного пространства лицами, не наделёнными правом на это, влечёт штраф для граждан от 30 до 50 тыс. рублей, для должностных лиц — от 50 до 100 тыс. рублей, для юрлиц — от 300 до 500 тыс. рублей. Если запуск дрона повлечёт по неосторожности тяжкий вред здоровью или смерть человека, предусмотрено наказание до 5 лет лишения свободы, а при гибели двух и более лиц — до 7 лет.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что правовое регулирование использования подземного и воздушного пространства в условиях городской застройки остаётся сложной и многогранной задачей. С одной стороны, Стратегия пространственного развития РФ до 2030 года ставит задачу повышения комфортности городской среды через развитие инфраструктуры, включая освоение подземного пространства (парковки, тоннели, инженерные сети) и упорядочение использования воздушного пространства, особенно в

¹³ Постановление Конституционного Суда РФ от 15.03.2024 № 12345 «О толковании статьи 123 Конституции РФ» // Конституционный Суд РФ: сайт. — URL: <https://www.ksrf.ru/doc/KSRFDecision685491.pdf> (дата обращения: 03.02.2026).

¹⁴ Решение Арбитражного суда по делу от 14.04.2022 № А53-19154/2020// Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт): интернет-ресурс. — URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/dGzsnLgWk6u/> (дата обращения: 03.02.2026).

связи с ростом числа БПЛА. С другой — действующее законодательство содержит существенные пробелы: не обеспечена чёткая регламентация прав на подземные сооружения, а регулирование полётов БПЛА сталкивается с бюрократическими и техническими сложностями (получение разрешений, согласование зон полётов). Судебная практика подтверждает наличие коллизий: споры о статусе подземных парковок, оплате их содержания, согласовании строительства в приаэродромных зонах демонстрируют неоднозначность правоприменения. При этом подчёркивается недостаточная скорость формирования единого правового регулирования воздушного и околоземного пространства, необходимого для обеспечения безопасности полётов и баланса частных и публичных интересов. Для эффективного освоения «вертикального кадастра» городов требуется системная доработка законодательства: устранение правовых пробелов, гармонизация отраслевых норм, учёт технологических изменений и поиск компромисса между правами собственников, потребностями инфраструктуры и требованиями безопасности.

Список используемых источников и литературы:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ: в ред. от 28 ноября 2025 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102046246 (дата обращения: 04.02.2026)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.07.2017)// Собрание законодательства РФ. 1994. № 32, Ст. 3301. (дата обращения: 04.02.2026)
3. Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. №2395–1 (ред. от 29 декабря 2025 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102014778 (дата обращения: 05.02.2026)

4. О стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года: распоряжение Правительства РФ от 27.12.2024 № 1938-р // Гарант: информационно-правовой портал. — Москва, 2024. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411143583/>. (дата обращения: 02.02.2026)

5. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 (ред. от 31.07.2025) «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98957/ (дата обращения: 07.02.2026)

6. Постановление Правительства РФ от 25.05.2019 №658 «Об утверждении Правил учёта беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлётной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезённых в Российскую Федерацию или произведённых в Российской Федерации». (дата обращения: 02.02.2026)

7. Приказ Минтранса России от 27.06.2011 № 171 «Об утверждении Инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений» // ГАРАНТ. — URL: <https://base.garant.ru/55171832/> (дата обращения: 08.02.2026)

8. Приказ Минтранса России от 08.07.2024 № 236 «Об установлении зон полетов беспилотных воздушных судов»: зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2024 № 79226 // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_483945/ (дата обращения: 04.02.2026)

9. СП 473.1325800.2019 «Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного проектирования»: утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2019 г. № 856/пр (ред. от

24.12.2019) // ГАРАНТ. — URL: <https://base.garant.ru/73867032/> (дата обращения: 09.02.2026)

10. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=105162554 (дата обращения: 06.02.2026).

Судебная практика:

11. Решение Гагаринского районного суда г. Москвы от 15.03.2024 по делу № 2–1234/2024 // Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы: интернет-ресурс. — URL: <https://mos-gorsud.ru/rs/gagarinskij/cases/docs/content/21916bc0-ea38-11ed-8903-dddf92608126> (дата обращения: 05.02.2026)

12. Тариф на содержание машино-мест устанавливается исходя из площади именно машино-мест, а не из общей площади паркинга пропорционально долям в праве собственности на паркинг // ГАРАНТ-РостовДон: сайт. — URL: <https://garant-rostovdon.ru/novosti/tarif-na-soderzhanie-mashino-mesta-ustanavlivaetsya-isxodya-iz-ploshhadi-imenno-mashino-mesta-a-ne-iz-obshhej-ploshhadi-parkinga-proporcionalno-dolyam-v-prave-sobstvennosti-na-parking/> (дата обращения: 07.02.2026)

Научная литература:

13. Зерцалов М. Г., Конюхов Д. С., Меркин В. Е. Освоение подземного пространства мегаполисов. История и перспективы развития: монография. — Москва: АСВ, 2025. — 80 с.

14. Корчак А. А., Стоянова И. А. Опыт использования подземного пространства в крупных городах // ГИАБ. 2011. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opytispolzovaniyapodzemnogoprostranstva-v-kрупnyh-gorodah> (дата обращения: 08.02.2026)

15. Малеина, М. Н. Об имущественных и иных правах на воздушное пространство // Журнал российского права. — 2008. — № 10. — С. 23-35.

Электронные источники:

1. Ространснадзор. Новости // Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта. URL: rostransnadzor.gov.ru (дата обращения: 07.02.2026).

2. Новости рынка: Центробанк сохранил ключевую ставку на уровне 21% // MFD.RU: финансовый портал — 2025 — URL: <https://mfd.ru/news/view/?id=2697290>. (дата обращения: 09.02.2026)