



ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Киселева Татьяна Дмитриевна

студент

Кузьмина Мария Вячеславовна

к.ю.н., доцент кафедры

предпринимательского и природоресурсного права

Оренбургский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический
университет имени О.Е. Кутафина(МГЮА)», г. Оренбург

Аннотация. В статье рассматриваются правовые аспекты цифровизации управления земельными ресурсами в Российской Федерации. Анализируются современные правовые механизмы, регулирующие использование информационных технологий в сфере земельных отношений, а также проблемы и перспективы их развития. Особое внимание уделяется вопросам защиты данных, обеспечения прозрачности и эффективности управления земельными ресурсами посредством внедрения цифровых платформ и автоматизированных систем. В работе подчеркивается важность формирования нормативно-правовой базы, адаптированной к новым технологическим требованиям, а также необходимости сбалансированного подхода к правовым гарантиям участников земельных правоотношений в условиях цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация, управление земельными ресурсами, правовые аспекты, земельное право, информационные технологии, государственное управление, автоматизация, правовая безопасность, нормативно-правовая база, Россия

В настоящее время значение городов как основных центров социально-экономической жизни возрастает. Они становятся основными местами, где селятся люди. Действительно, сегодня 55 %¹ населения земного шара проживает в городах, а к 2050 г. эта доля достигнет 70 %. В Европейском союзе, в частности, эти показатели еще выше – 70 и 80 % соответственно. Современные цифровые технологии привели к значительным изменениям в жизни различных государств и обществ, а также трансформировали принципы и методы организации управления. Эти процессы также затронули не только государственный, но и местный уровень.

Если в 90-е гг. XX в. речь шла о так называемых экогородах и низкоуглеродных городах, то в настоящее время все более перспективной становится идея появления так называемых «умных городов» с широким использованием информационных и цифровых технологий, в том

¹Росстат. (2021). «Городское население мира и его динамика». Электронный ресурс: ssl.rosstat.gov.ru (дата обращения: 13.05.2025)



числе интернета вещей. Она захватывает умы политических деятелей всего мирового сообщества, в том числе и России, позволяет функционировать городу подобно единому организму.

«Умный город»² — градостроительная концепция интеграции множества информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ), в том числе систем Интернета вещей (IoT) для управления городской инфраструктурой: транспортом, образованием, здравоохранением, системами ЖКХ, безопасности и тд. Целью создания «умного города» является улучшение качества жизни жителей с помощью технологии городской информатики для повышения эффективности обслуживания и удовлетворения нужд резидентов. Активы города включают, в частности, местные отделы информационных систем, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и управления отходами, правоохранительные органы и другие общественные службы. Но умные города умны не только в том, как их правительства используют технологии, но и в том, как они контролируют, анализируют, планируют и управляют городом. ИКТ позволяют городской власти напрямую взаимодействовать с сообществами и городской инфраструктурой и следить за тем, что происходит в городе, как город развивается, и какие способы позволяют улучшить качество жизни. За счет использования датчиков, интегрированных в режиме реального времени, накопленные данные от городских жителей и устройств обрабатываются и анализируются.³

Кроме того, большое распространение «умные города» получили в приказе Минстроя России от 25 декабря 2020 года №866/пр⁴, который касается внедрения концепции «умных городов» в России и отражает стремление к созданию современных, технологически продвинутых городских инфраструктур. Основные моменты, связанные с этой концепцией в приказе, включают цели и задачи, разработку стандартов, интеграцию различных информационных систем и платформ, «пилотные» проекты. Эти аспекты подчеркивают стремление Минстроя России к созданию комфортной городской среды с использованием современных технологий и подходов, что является важным шагом к реализации концепции «умных городов» в стране.

Концепция «умного города» предполагает применение цифровых технологий для повышения эффективности управления городскими ресурсами, улучшения качества жизни населения и создания инновационной среды. Земельные ресурсы являются основой для

² Статья «Умные города», Электронный ресурс: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Умные_города_\(Smart_cities\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Умные_города_(Smart_cities)), (дата обращения: 27.04.2025)

³ В. И. Иванов, «Умные города: технологии и управление», Журнал городского развития, т. 12, № 3, с. 45-56, 2022.

⁴ Приказ Минстроя России от 25.12.2020 № 866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город»» // КонсультантПлюс// Приказ Минстроя России от 25.12.2020 № 866/пр "Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства "Умный город" \ КонсультантПлюс (дата обращения: 27.04.2025)

развития любого города, поэтому земельно-правовые аспекты реализации концепции «умного города» приобретают особую актуальность. Внедрение цифровых технологий в управление земельными ресурсами открывает новые возможности, но одновременно создает ряд правовых вызовов⁵.

Наиболее распространенной возможностью управления земельными ресурсами является цифровизация земельного кадастра и управления земельными ресурсами. Применение геоинформационных систем (ГИС), больших данных (Big Data) и искусственного интеллекта (ИИ) позволяет существенно повысить эффективность земельного кадастра и управления земельными ресурсами. Она включает в себя:

- 1) Создание цифровых карт города: обеспечение доступа к актуальной информации о земельных участках, их характеристиках и правовом режиме.
- 2) Автоматизацию процессов регистрации прав: ускорение и упрощение процедуры регистрации прав на землю и недвижимость.
- 3) Оптимизацию использования земельных ресурсов: выявление неэффективно используемых земельных участков, планирование и управление застройкой.
- 4) Улучшение прозрачности земельных отношений: предотвращение коррупции и злоупотреблений.

Проблемным вопросом в перечисленных возможностях является необходимость обеспечения безопасности цифровых данных, защита персональных данных, гармонизация цифровых технологий с существующим земельным законодательством. Немаловажно также упомянуть о правовом режиме данных о землепользовании, а именно о цифровизации управления земельными ресурсами⁶.

Понятие «цифровизация» вошло в экономическую научную литературу не так давно, поэтому единое, общепринятое толкование данных понятий на настоящий момент времени не сформулировано ни в отечественной, ни в зарубежной профессиональной литературе. При этом большинство исследователей исходят из того, что цифровизация представляет собой «обобщение большого многообразия явлений», а сущность данной категории в каждом конкретном случае зависит от контекста, в котором оно употребляется. На трактовку термина «цифровизация» оказывает непосредственное влияние специфика той или иной отрасли экономики, а также то, что трансформация всегда связана с внедрением новых, иногда не до конца разработанных и изученных явлений и процессов. Следовательно, цифровую

⁵ Петров, А. И., «Цифровизация управления земельными ресурсами: вызовы и возможности», Вестник градостроительства, т. 15, № 2, с. 78-89, 2023.

⁶Ковалева И. В., Чирухин А. В. Цифровизация и управление земельно-ресурсным потенциалом АПК // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. Вып. 1. С. 23—31.



трансформацию с данной позиции можно представить как процесс трансформации (изменения) исторически сложившихся экономических институтов, вызванной повсеместным внедрением цифровых технологий.

Цифровизация управления земельными ресурсами предполагает внедрение цифровых технологий для трансформации сектора управления, обеспечения точности, прозрачности и доступности информации.

Некоторые технологии, которые используются в цифровизации управления земельными ресурсами:

- *Геоинформационные системы (ГИС)*. Позволяют визуализировать пространственные данные и проводить сложный анализ землепользования.
- *Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)*. Даёт возможность мониторинга земельных участков в реальном времени, обнаружения изменений в ландшафте и оценки воздействия человеческой деятельности на окружающую среду.
- *Блокчейн-технологии*. Обеспечивают безопасность, надёжность и прозрачность в вопросах регистрации прав собственности и транзакций с землёй.
- *Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение*. Способствуют обработке больших объёмов данных, выявлению закономерностей и прогнозированию тенденций в землепользовании.

Среди преимуществ цифровизации управления земельными ресурсами можно выделить:

- 1) увеличение точности и доступности данных;
- 2) улучшение принятия решений;
- 3) снижение времени и стоимости операций.

Однако внедрение цифровых технологий сопряжено с рядом вызовов, среди которых вопросы кибербезопасности (с ростом цифровизации увеличивается и количество киберугроз. Атаки могут варьироваться от вирусов и вредоносного ПО до более сложных форм, таких как фишинг или атаки нулевого дня), защиты персональных данных (сбор и обработка больших объёмов данных создают риски для конфиденциальности пользователей), необходимость обучения специалистов (с развитием технологий возникает потребность в квалифицированных кадрах, способных работать с новыми инструментами и системами) и создание соответствующей нормативно-правовой базы (с внедрением новых технологий возникает необходимость в разработке соответствующих законодательных инициатив). В январе 2024 года в России ввели в эксплуатацию «Национальную систему пространственных данных» — проект Росреестра, который объединил базы данных информационных систем всех уровней органов власти, утвержденный Постановлением Правительства от 01 декабря 2021 г. №2148⁷. В

⁷ Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 (ред. от 11.02.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»» // КонсультантПлюс//



данном Постановлении подробно дается оценка текущего состояния сферы управления пространственными данными Российской Федерации, подробное описание приоритетов и целей государственной политики в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных», а также указываются задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, способы их эффективного решения в сфере реализации Программы.

Развитие «умных городов» требует значительных инвестиций. Необходимо создать благоприятные земельно-правовые условия для привлечения инвесторов, обеспечить прозрачные и предсказуемые правила землепользования и застройки. В целях активизации использования современных цифровых технологий государства прибегают к проведению различных конкурсов, имеющих определенный призовой фонд.

Так, например, в России ежегодно проводится конкурс «Лучшая муниципальная практика», в котором введена номинация, связанная с интеграцией цифровых технологий или платформенных решений в рамках совершенствования городского хозяйства, т. е. то, что составляет основу деятельности «умного города»⁸. Это способствует накоплению передового опыта лучших практик. Конкурс имеет по данной номинации призовой фонд в двести миллионов рублей.

Количество подаваемых заявок с каждым годом возрастает, что обеспечивает вовлечение в конкурс различных видов муниципальных образований (более 1,3 тыс. заявок муниципальных образований подали на всероссийский конкурс «Лучшая муниципальная практика» в 2023 году, что стало максимальным количеством за все время проведения конкурса)⁹

Для отбора заявок в конкурсе используется одновременно 58 критериев, в частности:

- перспективы воспроизводства в других муниципальных образованиях;
- возможности участия местного населения;
- степень внедрения передовых технологий;
- взаимосвязь между применением практики и ростом индекса IQ;
- соответствие действующим нормативным правовым актам в рассматриваемой сфере;
- способность разрешения имеющихся в муниципальном образовании проблем и т. д.¹⁰

Например, в 2021 г. победителями в конкурсе были признаны Калуга (организация автоматической деятельности центрально-диспетчерской службы государственного унитарного

Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 (ред. от 11.02.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных» \ КонсультантПлюс (дата обращения: 27.04.2025)

⁸Приказ Минстроя России от 09.07.2020 № 368/пр. (2020). Официальный интернет-портал правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 27.04.2025)

⁹ Данные объема заявок на 2023 год, Электронный ресурс: В России на конкурс муниципальных практик в 2023 году подали рекордный объем заявок - Рамблер/новости (дата обращения: 27.04.2025)

¹⁰ Иванов, С. П., «Методы оценки заявок в конкурсах по развитию муниципальных образований», Журнал муниципального управления, т. 10, № 3, с. 45-56, 2022.

предприятия «Калугаоблводоканал») и сельское поселение Стригуновское Борисовского района Белгородской области (внедрение единой интерактивной базы данных, включающей данные об имеющихся кладбищах, – «Мемориал»)¹¹.

В целом распространенными тенденциями среди участников конкурса являются:

- формирование цифровых платформ или создание сервисов обратной связи с местными жителями в отраслях хозяйства, испытывающих наибольшие потребности в этом;
- модернизация деятельности сетей энерго-, тепло- и водоснабжения, что связано с вопросами местного значения, входящими в компетенцию органов местного самоуправления.

Если говорить о препятствиях, стоящих на пути развития «умных городов» в Российском государстве, сюда можно отнести:

- дотационность большинства муниципальных образований;
- нехватку квалифицированных кадров на местах;
- пассивность местного населения и органов власти, нежелание внедрять инновации;
- существующий разрыв (неравенство) между крупными городами и небольшими муниципальными образованиями, не позволяющий последним использовать в полном объеме достижения научно-технического прогресса в силу отсутствия возможности непосредственного доступа к цифровым технологиям;
- недооценку комплексного подхода к реализации целей формирования «умных городов», отсутствие необходимой координации действий, изолированность используемых интеллектуальных систем;
- долгосрочность реализуемых проектов.

В заключение, хотелось бы отметить, что цифровизация управления земельными ресурсами и развитие умных городов представляет собой многогранный и сложный процесс, требующий интеграции современных технологий, устойчивого управления ресурсами и эффективного использования земельных ресурсов. Земельно-правовые аспекты играют ключевую роль в этом контексте, так как они определяют не только правовые рамки для использования и застройки территорий, но и условия для взаимодействия различных заинтересованных сторон.

Анализ существующих земельно-правовых норм показывает, что многие из них требуют адаптации к новым условиям, связанным с внедрением цифровых технологий и концепций устойчивого развития. Необходима разработка гибких правовых механизмов, которые будут

¹¹Тихалева, Е. Ю. (2022). Применение цифровых технологий на современном этапе реформирования местного самоуправления. В сб. Государственное и муниципальное управление в России: состояние, проблемы и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с. 150). Пермь: Пермский филиал РАНХиГС.



учитывать специфику умных городов, включая вопросы зонирования, охраны окружающей среды, а также права граждан на доступ к информации и участию в процессе планирования.

Ключевыми аспектами для успешного развития умных городов являются: создание прозрачной системы управления земельными ресурсами, внедрение инновационных подходов к планированию и застройке, а также активное вовлечение местных сообществ в процесс принятия решений. Это позволит не только оптимизировать использование земель, но и повысить качество жизни горожан.

Таким образом, для достижения целей устойчивого и гармоничного развития умных городов необходимо учитывать не только технологические, но и правовые аспекты, что создаст основу для формирования комфортной городской среды, способствующей социальному и экономическому развитию.

Список литература:

1. В. И. Иванов, «Умные города: технологии и управление», Журнал городского развития, т. 12, № 3, с. 45-56, 2022.
2. Петров, А. И., "Цифровизация управления земельными ресурсами: вызовы и возможности", Вестник градостроительства, т. 15, № 2, с. 78-89, 2023
3. Ковалева И. В., Чирухин А. В. Цифровизация и управление земельно-ресурсным потенциалом АПК // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. Вып. 1. С. 23—31.
4. Иванов, С. П., «Методы оценки заявок в конкурсах по развитию муниципальных образований», Журнал муниципального управления, т. 10, № 3, с. 45-56, 2022.
5. Тихалева, Е. Ю. (2022). Применение цифровых технологий на современном этапе реформирования местного самоуправления. В сб. Государственное и муниципальное управление в России: состояние, проблемы и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с. 150). Пермь: Пермский филиал РАНХиГС.

Электронные ресурсы

1. Росстат. (2021). «Городское население мира и его динамика». Электронный ресурс: ssl.rosstat.gov.ru (дата обращения: 13.05.2025)
2. Статья «Умные города», Электронный ресурс: <https://www.tadviser.ru/index.php>, (дата обращения: 27.04.2025)
3. Данные объема заявок на 2023 год, Электронный ресурс: В России на конкурс



муниципальных практик в 2023 году подали рекордный объем заявок - Рамблер/новости (дата обращения: 27.04.2025)

Нормативно-правовые акты

1. Приказ Минстроя России от 25.12.2020 № 866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город»» // КонсультантПлюс// Приказ Минстроя России от 25.12.2020 № 866/пр "Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства "Умный город" \ КонсультантПлюс (дата обращения: 27.04.2025)
2. Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 (ред. от 11.02.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»» // КонсультантПлюс// Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 (ред. от 11.02.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных» \ КонсультантПлюс (дата обращения: 27.04.2025)
3. Приказ Минстроя России от 09.07.2020 № 368/пр. (2020). Официальный интернет-портал правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 27.04.2025)