

*Верховцева Софья Сергеевна,  
Студент Оренбургского института  
(филиала)*

*Университета имени О.Е.Кутафина (МГЮА), г.Оренбург*

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Аннотация.** В статье анализируются процессы внедрения цифровых технологий в систему земельных отношений. Рассматриваются преимущества цифровизации земельного кадастра и администрирования, такие как повышение эффективности, доступности и прозрачности. Изучаются ключевые технологии, правовые и организационные барьеры, а также пути развития цифровой трансформации земельной сферы.

*Ключевые слова:* земельные отношения, цифровые технологии, земельный кадастр, цифровой земельный кадастр, геоинформационные системы (ГИС), автоматизация землеустройства, базы данных земельных ресурсов, земельные ресурсы, земельный рынок, развитие земельных ресурсов

Цифровизация земельных отношений представляет собой закономерный и необратимый этап управления земельными ресурсами. Это не просто техническая модернизация, а трансформация взаимодействия между государством, собственниками и пользователями земли. В основе данного процесса лежит создание комплексной цифровой экосистемы, где каждый земельный участок обретает точное цифровое отражение – своего рода «цифрового двойника», содержащего исчерпывающие и актуальные сведения.

Ключевым элементом этой системы является Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), преобразованный из статичного архива данных в динамическую интерактивную платформу. Его интеграция с системами Росреестра, кадастровой картой и данными дистанционного зондирования Земли формирует целостную информационную модель территории. Это

позволяет в режиме реального времени отслеживать не только правовые статусы, но и качественные характеристики земель, выявлять неиспользуемые участки и отслеживать изменения их состояния.

Технологии распределённых реестров, предлагают парадигму абсолютной прозрачности и безопасности транзакций. Каждая запись о переходе прав, обременении или ограничении становится верифицируемым и неизменяемым событием в цепи данных. Это минимизирует риски мошенничества, устраняет возможность задвоения или искажения информации и кардинально снижает издержки на проверку юридической чистоты объектов. Смарт-контракты способны автоматизировать рутинные процедуры, такие как расчет и выплата арендных платежей или регистрация сделок при наступлении определенных условий<sup>1</sup>.

Для граждан и бизнеса цифровизация означает радикальное упрощение административных процедур. Подача заявлений на регистрацию прав, постановку на кадастровый учет или получение выписок переходит в онлайн-формат, сокращая временные затраты с недель до дней, а иногда и часов. Геопорталы с публичными кадастровыми картами обеспечивают доступ к открытым данным, позволяя предварительно анализировать участки, изучать границы и смежных правообладателей еще до обращения в уполномоченные органы.

С точки зрения государства, переход на цифровые рельсы обеспечивает качественно новый уровень управленческих решений. Анализ больших массивов данных (Big Data) позволяет моделировать и прогнозировать развитие территорий, оптимизировать градостроительное планирование и рационально вовлекать землю в хозяйственный оборот. Мониторинг использования сельскохозяйственных угодий или земель лесного фонда

---

<sup>1</sup> Мирзаянов, Р. Р. Анализ современных методов оценки земельных участков и их влияние на формирование земельных отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Мирзаянов // Современные решения проблем общества, науки и образования : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 октября 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 86

становится более оперативным и точным, что критически важно для обеспечения продовольственной и экологической безопасности.

Цифровизация земельных отношений, представляющая собой интеграцию современных информационных технологий в процессы учета, регистрации и управления земельными ресурсами, несет в себе комплекс значительных преимуществ и неизбежных рисков. Ее внедрение кардинально меняет ландшафт взаимодействия между государством, собственниками и бизнесом.

Ключевым положительным аспектом является радикальное повышение прозрачности и доступности информации. Создание единых цифровых платформ, таких как публичные кадастровые карты и онлайн-доступ к данным Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), позволяет любому заинтересованному лицу оперативно получать базовые сведения об участке. Это снижает информационную асимметрию, минимизирует риски мошеннических схем при сделках и способствует формированию более открытого и конкурентного рынка земли. Прозрачность также выступает мощным инструментом противодействия коррупции, так как множество процедур переводится в электронный формат, где взаимодействие с чиновником ограничено, а каждый этап обработки заявления поддается контролю<sup>2</sup>.

Вторым фундаментальным плюсом выступает ускорение административных процедур и снижение издержек. Дистанционная подача заявлений на кадастровый учет или регистрацию прав, электронный документооборот и межведомственное взаимодействие сокращают время оформления с недель до нескольких дней. Для граждан и предпринимателей это означает экономию времени, средств и нервов. Государство, в свою

---

<sup>2</sup> Глотова, В. А. Цифровизация и трансформация правовых механизмов в сфере земельных отношений / В. А. Глотова, М. Д. Модина // Современное российское государство: конституционно-правовое измерение : Материалы Всероссийского круглого стола, посвященного 25-летию со дня создания кафедры конституционного права им. Н.В. Витрука, Москва, 12 декабря 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева», 2025. – С. 647

очередь, получает оптимизированный аппарат управления, способный обрабатывать большие объемы данных с меньшими затратами.

Третье важное преимущество — повышение качества и достоверности данных. Цифровые технологии, включая геоинформационные системы (ГИС), дистанционное зондирование Земли и точное землеустройство, позволяют вести учет с беспрецедентной точностью. Выявление неучтенных участков, наложение границ, нецелевое использование территорий — все эти задачи решаются эффективнее. Консолидация разрозненных данных в едином информационном пространстве создает целостную картину земельного фонда, что важно для градостроительного планирования, разработки инфраструктурных проектов и рационального использования ресурсов.

Однако процесс цифровизации сопряжен с рядом существенных отрицательных сторон. Первый и наиболее острый риск связан с кибербезопасностью и защитой данных. Концентрация огромных массивов конфиденциальной информации (персональные данные собственников, коммерческие тайны, финансовые условия сделок) в цифровых системах делает их привлекательной целью для хакерских атак. Утечка или уничтожение таких данных могут привести к масштабным социальным и экономическим потрясениям, подрыву доверия к институту собственности. Поэтому создание надежных, постоянно обновляемых систем защиты является не просто технической задачей, а вопросом национальной безопасности<sup>3</sup>.

Второй негативный аспект — проблема «цифрового разрыва». Не все граждане, особенно в отдаленных и сельских районах, имеют равный доступ к высокоскоростному интернету, необходимым устройствам и цифровым навыкам. Для пожилых людей или социально уязвимых групп переход на исключительно электронные услуги может стать непреодолимым барьером, фактически лишив их возможности реализовать свои права. Это создает риски

---

<sup>3</sup> Рыженков, А. Я. Цифровизация земельных отношений в России: основные тенденции и перспективы / А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин, П. А. Федорова // Цифровизация права и образования в XXI веке: междисциплинарный аспект. – Москва : ООО Издательский дом «Юрлитинформ», 2025. – С. 239

новой формы социального неравенства — цифрового исключения. Государство обязано сохранять и поддерживать альтернативные, «офлайн» каналы получения услуг, что, однако, увеличивает общие затраты на систему.

Третья группа проблем лежит в правовой и организационной плоскости. Существующее законодательство зачастую не поспевает за скоростью технологических изменений. Правовой статус электронных документов, цифровых подписей, записей в распределенных реестрах требует постоянной и точной адаптации. Кроме того, автоматизация процессов выявляет и «замораживает» старые ошибки и противоречия, накопленные в бумажных архивах за десятилетия. Исправление этих системных несоответствий — сложная и ресурсоемкая задача. Также существует риск технократического подхода, когда решения, принятые алгоритмами на основе неполных или ошибочных данных, трудно оспорить в ручном режиме<sup>4</sup>.

Наконец, нельзя сбрасывать со счетов риски, связанные с человеческим фактором и издержками масштабных преобразований. Внедрение сложных цифровых систем требует огромных первоначальных инвестиций в инфраструктуру, программное обеспечение и обучение персонала. Неэффективное управление такими проектами может привести к созданию дорогостоящих, но неработоспособных «цифровых руин». Кроме того, чрезмерная зависимость от технологий делает систему уязвимой в случае масштабных сбоев в энергоснабжении или сетевой инфраструктуре.

Движение в сторону тотальной цифровизации земельно-имущественной сферы является не трендом, а объективной новой реальностью. Ее дальнейшее развитие будет определяться конвергенцией нескольких ключевых технологических и управленческих векторов, каждый из которых призван решать конкретные системные задачи и преодолевать существующие ограничения.

---

<sup>4</sup> Акобян, Ф. Ж. Влияние новых технологий на развитие земельного права в Российской Федерации / Ф. Ж. Акобян, М. В. Кузьмина // Российская наука в фокусе перемен : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 13 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2024. – С. 90

Одной из наиболее значимых перспектив представляется переход от цифрового учета к созданию комплексных интеллектуальных систем управления территорией. Речь идет о развитии «цифровых двойников» не просто отдельных участков, а целых городов, районов и регионов. Муниципалитеты и разработчики смогут в виртуальной среде моделировать последствия планируемых решений: от строительства нового жилого массива до изменения транспортных потоков, оценивая нагрузку на инфраструктуру, социальную среду и бюджет. Такой подход минимизирует дорогостоящие ошибки и обеспечивает устойчивое пространственное развитие.

Второй неизбежный этап — глубокая интеграция технологий и смарт-контрактов в ядро реестровых систем. Перспектива заключается не в точечных пилотных проектах, а в создании национальной распределенной инфраструктуры для учета прав. Это приведет к формированию децентрализованного и максимально защищенного реестра, где каждая сделка, наложение обременения, регистрация права становится верифицируемым и неизменяемым событием.

Третье направление развития связано с внедрением искусственного интеллекта и машинного обучения в аналитическую и сервисную составляющие<sup>5</sup>. Алгоритмы ИИ будут использоваться не только для обработки больших данных, но и для выявления сложных паттернов и аномалий. Например, системы смогут автоматически выявлять признаки нецелевого использования сельхозземель, анализируя спутниковые снимки, или обнаруживать потенциальные кадастровые ошибки и пересечения границ путем сравнения исторических данных и актуальных записей. На потребительском уровне чат-боты и виртуальные помощники на базе ИИ смогут предоставлять гражданам персонализированные консультации,

---

<sup>5</sup> Аллахьяров, Р. А. Искусственный интеллект в земельных отношениях / Р. А. Аллахьяров, М. В. Кузьмина // Интеллектуальный компас: направление научных открытий : сборник статей Международной научно-практической конференции, Оренбург, 20 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2024. – С. 145

помогать в формировании пакетов документов и отслеживать статусы заявлений, что повысит качество государственных сервисов.

Ключевым вопросом будущего станет эволюция правового поля. Законодательство должно будет дать четкие определения цифровым активам, правам на данные, сгенерированные системами, и юридическому статусу решений, принятых с существенным участием ИИ. Потребуется выстроить эффективные механизмы защиты цифровой идентичности собственника и оспаривания автоматически сгенерированных записей<sup>6</sup>.

В итоге, перспективы развития лежат в плоскости конвергенции от изолированных реестров — к системе «умных» территорий; от рутинного электронного документооборота — к доверительной среде на основе распределенных реестров; от реактивного администрирования — к предиктивному управлению на основе данных. Успех будет измеряться не степенью внедрения отдельных технологий, а способностью системы в целом повышать прозрачность, снижать издержки и создавать качественно новые сервисы для государства, бизнеса и граждан, обеспечивая при этом надежность и правовую определенность.

Таким образом, цифровизация земельных отношений – это формирование новой логики оборота и управления земельным активом. Она смещает акцент с бюрократического контроля на сервисную модель, с ручного учета – на интеллектуальный анализ. Успех этого перехода определит не только эффективность земельно-имущественной сферы, но и общий темп пространственного и экономического развития страны в условиях формирующейся цифровой эпохи.

Цифровизация земельных отношений — это двусторонний процесс, несущий как мощный потенциал для роста эффективности, прозрачности и удобства, так и серьезные угрозы в сфере безопасности, равенства и устойчивости системы. Успех этой трансформации зависит от

---

<sup>6</sup> Кузьмина, М. В. Искусственный интеллект в земельном праве России / М. В. Кузьмина, Д. А. Минибаев // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2024. – № 12(100). – С. 207

сбалансированного подхода, при котором технологический прогресс будет неразрывно сопряжен с мерами защиты.

### **Список использованной литературы**

1. Акобян, Ф. Ж. Влияние новых технологий на развитие земельного права в Российской Федерации / Ф. Ж. Аcoбян, М. В. Кузьмина // Российская наука в фокусе перемен : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 13 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2024. – С. 90-99.

2. Аллахьяров, Р. А. Искусственный интеллект в земельных отношениях / Р. А. Аллахьяров, М. В. Кузьмина // Интеллектуальный компас: направление научных открытий : сборник статей Международной научно-практической конференции, Оренбург, 20 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2024. – С. 145 – 148.

3. Глотова, В. А. Цифровизация и трансформация правовых механизмов в сфере земельных отношений / В. А. Глотова, М. Д. Модина // Современное российское государство: конституционно-правовое измерение : Материалы Всероссийского круглого стола, посвященного 25-летию со дня создания кафедры конституционного права им. Н.В. Витрука, Москва, 12 декабря 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева», 2025. – С. 647-652.

4. Кузьмина, М. В. Искусственный интеллект в земельном праве России / М. В. Кузьмина, Д. А. Минибаев // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2024. – № 12(100). – С. 207-211.

5. Мирзаянов, Р. Р. Анализ современных методов оценки земельных участков и их влияние на формирование земельных отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Мирзаянов // Современные решения проблем общества, науки и образования : Сборник статей Международной научно-практической

конференции, Пенза, 05 октября 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 86 – 90.

6. Рыженков, А. Я. Цифровизация земельных отношений в России: основные тенденции и перспективы / А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин, П. А. Федорова // Цифровизация права и образования в XXI веке: междисциплинарный аспект. – Москва : ООО Издательский дом «Юрлитинформ», 2025. – С. 239 – 245.