

# Правовые аспекты цифровизации управления многоквартирными домами

## Legal aspects of digitalization of apartment building management

*Мартыненко Людмила Викторовна*  
магистрант  
Московского университета им. С.Ю. Витте,

*Martynenko Lyudmila*  
Undergraduate  
Moscow Witte University (MUIV)  
Russia, Moscow

### **Аннотация.**

В статье изложены положительные и отрицательные стороны использования цифровых технологий в области предоставления услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Рассмотрен опыт цифровизации жилищно-коммунальных услуг на примере зарубежных стран: Великобритании, Франции и Германии. Проанализированы цифровые технологии и опыт их внедрения в сферу ЖКХ в России. На основе выводов исследования сделаны предложения по совершенствованию жилищного законодательства в части легитимизации процедуры электронного голосования собственников МКД и возможности подписания цифровых договоров с УК и ресурсоснабжающими организациями.

Список использованной литературы включает нормативно-правовые акты, научную литературу (монографии и научные статьи), которые были использованы при написании статьи.

### **Annotation.**

The article describes the positive and negative aspects of the use of digital technologies in the provision of services in the field of housing and communal services. The experience of digitalization of housing and communal services is considered on the example of foreign countries: Great Britain, France and Germany. Digital technologies and the experience of their implementation in the housing and communal services sector in Russia are analyzed. Based on the findings of the study, proposals were made to improve housing legislation in terms of legitimizing the procedure of electronic voting of the owners of the MCD and the possibility of signing digital contracts with the Criminal Code and resource-supplying organizations.

The list of references includes normative legal acts, scientific literature (monographs and scientific articles) that were used when writing the article.

**Ключевые слова:** жилищно-коммунальное хозяйство, информатизация, цифровизация, государственная информационная система, автоматизированная информационная система, информационный портал.

**Key words:** housing and communal services, informatization, digitalization, state information system, automated information system, information portal.

### **Введение**

В Российской экономике сектор жилищно-коммунального хозяйства занимает значительную долю, в которой сосредоточена одна треть основных фондов страны. Данный сектор экономики в первую очередь отвечает за обеспечение качественных условий проживания граждан. Экспоненциальный рост внедрения современных технологий во всех сферах экономики, делает очевидным невозможность дальнейшего развития сферы ЖКХ без системного и планомерного сбора и комплексного анализа информации. В связи с этим в настоящее время на всех уровнях государственной власти проводится большая работа по построению государственной информационной системы ЖКХ. Различные проекты и региональные программы по цифровизации этой сферы экономики реализуются во всех субъектах Российской Федерации.

Значительная часть ранее сформировавшихся инструментов управления в сфере ЖКХ не отвечают современным растущим требованиям к их эффективности. В то же время, возможности современных цифровых технологий (единые цифровые платформы, электронный документооборот, энергосберегающие технологии,

системы расчетов и т.д.) обеспечивают возможность модернизации и систематизации взаимоотношений между различными субъектами жилищно-коммунального хозяйства. Однако внедрение данных технологий требует наличия соответствующей инфраструктуры. При этом такая инфраструктура должна отвечать требованиям надежности, производительности, масштабируемости, защищенности, доступности и удобства пользования, а формируемая нормативная правовая база должна стимулировать ресурсоснабжающие, управляющие и сервисные организации жилищно-коммунального хозяйства к внедрению современных энергоэффективных и энергосберегающих технологий, обеспечивать приоритет использования решений отечественных производителей. Так же необходимо сказать, что большое влияние на этот процесс внедрения цифровой инфраструктуры в секторе ЖКХ оказывает повышение уровня координации всех уровней власти и организации мониторинга обратной связи между властью и населением.

### **1. Зарубежный опыт применение цифровых технологий в сфере ЖКХ**

В последние годы многие страны начали внедрять цифровые технологии в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Данные технологии позволяют повысить эффективность управления и повысить удовлетворенность потребителей в этой отрасли. Успешность применения цифровых систем в западных странах в значительной части обеспечено: государственной поддержкой, активным участием в системе финансирования самих частных компаний, работающих в секторе ЖКХ и социальной защищенностью населения. Такие условия позволяют достаточно быстро проводить автоматизацию процессов в ЖКХ.

В Сингапуре правительство внедрило централизованную систему управления государственными жилыми комплексами. Эта система, известная как интеллектуальная интегрированная система управления объектами, использует датчики и аналитику данных для мониторинга и оптимизации производительности систем освещения и кондиционирования воздуха. Это привело к значительной экономии энергии и снижению затрат на техническое обслуживание.

В Соединенных Штатах в некоторых городах установлены интеллектуальные счетчики воды, которые предоставляют информацию об использовании воды в режиме реального времени. Это позволяет потребителям отслеживать использование ресурсов и выявлять возможные утечки или другие проблемы. Кроме того, в некоторых городах внедрены мобильные приложения, которые позволяют жителям сообщать о таких проблемах, как выбоины на дорогах или сломанные уличные фонари, которые могут быть оперативно устранены городскими коммунальными структурами.

В Европе наблюдается стремление к внедрению технологий умного дома, которые позволяют жителям управлять различными системами в своих домах, такими как отопление и освещение, с помощью своих смартфонов или других устройств. Кроме того, некоторые страны внедрились цифровые системы управления утилизацией отходов, которые могут помочь сократить количество отходов и повысить уровень переработки.

Цифровизация оказала значительное влияние на жилищно-коммунальный сектор в Европе. Одним из основных преимуществ цифровизации является возможность мониторинга и контроля энергопотребления. Технологии умного дома позволили оптимизировать использование энергии, сократить потери и повысить энергоэффективность. Это не только привело к экономии средств для потребителей, но и к рациональному использованию ресурсов.

Еще одна область, в которой цифровизация оказала значительное влияние, — это управление водопотребления. Использование интеллектуальных счетчиков и датчиков позволило контролировать использование воды, обнаруживать утечки и, возможно, предотвращать аварийные ситуации в режиме реального времени. Это помогло сократить потери воды и повысить эффективность водопотребления.

Использование цифровых технологий позволило контролировать и обеспечивать соблюдение правил более эффективным и действенным образом. Это помогло улучшить соблюдение требований и снизить вероятность нарушений.

Одним из ключевых способов, с помощью которых цифровизация помогла регулировать сферу ЖКХ, является использование данных. Цифровые технологии позволили собирать и анализировать данные об энергопотреблении, использовании воды и других ключевых показателях. Затем эти данные можно использовать для разработки более эффективных политик и правил, адаптированных к потребностям различных регионов и городов.

Таким образом, зарубежный опыт внедрения цифровых технологий в ЖКХ показывает свою эффективность на примере реализации следующих решений:

- Автоматизированное регулирование освещения (в т.ч. диммирование) улиц и придомовых территорий с учетом погодных условий и интенсивности движения по фотоакустическим датчикам и сенсорам движения;

- Автоматизированное снятие показаний горячего / холодного водоснабжения и электроэнергии, передача данных потребителю и поставщику в режиме реального времени;

- Мониторинг наполняемости мусорных контейнеров для оптимизации графиков вывоза мусора: мусоровоз прибывает при наполнении контейнеров, что исключает отгрузку ненаполненных и переполнение контейнеров;

- Мониторинг передвижения и режима работы коммунальной и уборочной техники, контроль скорости и точности прохождения маршрута, контроль расходования топлива;

- Мониторинг показателей труб водо- и тепло- снабжения (температура, давление) для выявления несоответствий нормативам, устранения перегревов, предотвращения и своевременной ликвидации аварий.

Однако правовое регулирование внедрения цифровых технологий в систему ЖКХ в странах Европы также не совершенно. Во всех странах Европы центральное правительство устанавливает общие принципы развития цифровых технологий, а конкретизация законодательства происходит на региональном уровне, как правило, в пользу интересов местных властей.

Так в Германии центральное правительство лишь декларирует базовые принципы для местных властей, которые вольны в своих действиях. Во Франции — унитарном государстве — нормативная правовая база начинает формироваться в центре, затем она прописывается региональными властями, доходя до местного уровня, где обогащается новыми деталями. В стране существует статус местного нормативно-правового акта (PLU — PlanLocald'Urbanisme), но при их разработке муниципалитеты руководствуются принципами, заложенными в центре. Они могут касаться сложности, типологии использования «умных» технологий в ЖКХ, а иногда даже разграничения возможности применения цифровых технологий в той или иной местности, учитывая региональные особенности [8].

Если принятие решений спущено на слишком низкий уровень, есть опасность сопротивления жителями развитию территорий, в особенности в том случае, подчеркивают зарубежные исследователи [11; 14], когда процесс цифровизации не предусматривает субсидирования со стороны центральных властей. В ряде стран выделяются так называемые зоны развития, в отношении которых решения о цифровизации услуг ЖКХ принимаются на региональном или центральном уровне. Там процедуры принятия решений максимально упрощены, в некоторых случаях даже предусматриваются субсидии.

## **2. Применение цифровых технологий в сфере ЖКХ в России**

Одним из важнейших элементов цифровизации городского хозяйства является его жилищно-коммунальная сфера, которая должна преобразоваться в так называемое «Умное ЖКХ». «Умное ЖКХ»

представляет собой часть концепции «Умный город» и отвечает за автоматизацию жилищно-коммунального хозяйства для своевременного получения показаний счетчиков, контроля работы оборудования и предотвращения аварийных ситуаций, информации о прозрачности работы объектов ЖКХ и т.д. «Умное ЖКХ» позволяет производить учет и контроль потребления электричества, тепла, газа и воды. «Умное ЖКХ» можно интегрировать с распространенными системами 1С и ГИС ЖКХ. При этом жителям не нужно передавать данные ЖКХ в ручном режиме, оплачиваются ресурсы по фактическому потреблению [9-11].

Повышение эффективности ЖКХ с использованием новых информационных стандартов обеспечивает высокоэффективное и бесперебойное ресурсоснабжение и предоставление сервисов, оперативное управление инфраструктурой, информационное взаимодействие органов власти и субъектов рынка ЖКХ. Это предполагает, что будут применяться энергосервисные договоры и другие инструменты, стимулирующие достижение экономии при производстве, транспортировке и потреблении коммунальных ресурсов [12-14].

Реализация «Умного ЖКХ» в конечном итоге позволит повысить качество управления городами, поднять уровень жизни, что позволит, в свою очередь, снизить финансовую нагрузку на каждого городского жителя – плательщика услуг посредством четкого учета, минимизации и оптимизации затрат.

Анализируя степень и продуктивность использования цифровых технологий, в области предоставления услуг ЖКХ в России можно выделить следующие основные положительные моменты:

- Упростился способ оплаты услуг (используются различные интернет-сайты, мобильные приложения, терминалы банков);
- Стала доступной информация управляющих компаний об их деятельности;
- Возможность обращения граждан через интернет-порталы в органы контроля и надзора при нарушениях законодательства в области жилищных правоотношений;
- Уменьшается количество сотрудников, работающих с гражданами;
- Уменьшается коррупция в системе предоставления государственных услуг в сфере ЖКХ [8; 9];
- Уменьшаются издержки управляющих компаний при предоставлении услуг ЖКХ;
- Обеспечивается модернизация и обновление инженерных сетей с целью внедрения ресурсосберегающих цифровых технологий;
- Системное информирование в цифровом формате о предоставлении государственных льгот и услуг;
- Автоматизация предоставления услуг, операций контроля и учета потребления коммунальных услуг с помощью цифровой технологии блокчейна.

### **3. Правовые аспекты цифровизации в сфере ЖКХ в России**

Цифровые технологии используются для повышения качества и эффективности жилищных услуг, от управления недвижимостью до общения с собственниками и арендаторами. Однако использование цифровых технологий в жилищном секторе также создало ряд правовых проблем, которые необходимо решать. Зачастую, внедрение новых цифровых технологий во все сферы, связанные с жилищно-коммунальными услугами, опережает правовое регулирование такого внедрения.

Правовое регулирование процесса цифровизации жилищно-коммунальной инфраструктуры России начался с создания и внедрения государственной информационной системы (ГИС ЖКХ) в 2016 году, которая по своей сути является информационной базой обо всех услугах предприятий жилищно-коммунального хозяйства в пределах Российской Федерации. Её деятельность регулируется Федеральным законом от 21.07.2014 № 209-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства». Система содержит информацию о коммунальных услугах, выполняемых работах, системах связи, жилищно-коммунальным фонде, и т.д.

Поставщики услуг публикуют отчеты о своей деятельности в ГИС ЖКХ, сведения о тарифах на оплату аренды жилого помещения, перечень должников за коммунальные услуги и т.д.

Таким образом, ГИС ЖКХ является стратегическим инфраструктурным проектом, который позволяет оптимизировать взаимодействие органов власти, граждан и организаций, обеспечивающих оказание жилищно-коммунальных услуг.

По сути, указанный выше Федеральный закон является единственным федеральным нормативным актом, регулирующим использование информационной цифровой платформы в сфере ЖКХ. В остальном нормативное регулирование происходит посредством подзаконных актов: Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации», Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 — 2030 годы» и некоторых других. Более детальное правовое регулирование применения цифровых технологий происходит на региональном и местном уровне с применением целевых программ.

В результате недостатка федерального регулирования использования цифровых технологий в жилищно-коммунальной сфере возникают вопросы правового характера. Примером такой правовой неурегулированности может служить использование платформы ГИС ЖКХ, консолидированной с платформой государственных услуг, для онлайн оплаты услуги ЖКХ с проведением авторизации. При этом возможна ситуация, когда денежные средства потребителем услуги перечислены, а поставщиком услуг не получены. Возникает вопрос: кто в данном случае виноват? Платформа ГИС ЖКХ, платформа Госуслуги, или банк уполномоченный на перевод платежа?

Данная проблема регулирования деятельности информационных платформ обусловлена неясностью их статуса. На данный момент ГИС ЖКХ выполняет только информационные функции, но внедрение технологий блокчейна на таких информационных платформах позволит расширить их функционал, а именно, позволит заключать электронные контракты с поставщиками услуг ЖКХ, выбирать обслуживающий банк, фиксировать обязательства между потребителями и поставщиками ресурсов, автоматически записывать точные суммы за предоставленные коммунальные услуги и т.д. В этом случае потребители получат возможность контролировать сколько и за что они платят.

Так же, благодаря цифровизации ЖКХ собственники получают возможность автоматизировать проведение юридически значимых процедур управления многоквартирными домами, а именно посредством проведения общих собраний собственников в форме электронного голосования на платформах ГИС ЖКХ или Госуслуг.

Однако, возможность заключения договоров управления многоквартирным домом с управляющими компаниями в электронной форме (путем электронного голосования на общем собрании и электронной подписи) и, или возможность заключения договоров с поставщиками ресурсов с помощью цифрового договора необходимо предусмотреть в Жилищном кодексе РФ либо хотя бы обозначить такую возможность в ФЗ «О ГИС ЖКХ», а затем уже отрабатывать эту систему на практике, внедряя на платформу.

Кроме этого, назрела необходимость объединения в едином законодательном акте общих условий и принципов внедрения цифровых технологий в регулирование деятельности организаций тепло-, водо-, электро- и газоснабжения. Пока они регулируются разрозненными нормативными актами [15, с. 56].

Так же имеют место и другие проблемы правового регулирования использования цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве, влияющие на права собственников и арендаторов, которые требуется законодательно урегулировать, а именно:

-Конфиденциальность данных является одной из наиболее серьезных юридических проблем при использовании цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве. Сбор, хранение и обработка

персональных данных поставщиками жилищных услуг поднимают важные вопросы о защите данных и конфиденциальности. Необходимы надежные правовые рамки, которые защищают конфиденциальность данных арендаторов и гарантируют, что они не будут использоваться не по назначению.

-Кибербезопасность — еще одна серьезная проблема при использовании цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве. Поставщики жилищных услуг должны убедиться, что их системы безопасны и защищены от киберугроз. Невыполнение этого требования может привести к серьезным последствиям, таким как утечка данных и финансовые потери. Это подчеркивает необходимость надежных мер безопасности и внедрения передового опыта в области управления данными.

-Использование цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве также поднимает важные вопросы ответственности. Кто несет ответственность, когда что-то идет не так? Например, если собственнику или арендатору причинен ущерб в результате неисправности цифровой техники, кто несет ответственность за ущерб?

-Право собственности на данные — еще одна серьезная юридическая проблема при использовании цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве. Поставщики жилищных услуг собирают и обрабатывают большие объемы данных, которые можно использовать для улучшения предоставления услуг и качества обслуживания клиентов. Однако необходимо уточнить, кому принадлежат эти данные и как они могут использоваться различными заинтересованными сторонами.

-Использование искусственного интеллекта и автоматизации в жилищно-коммунальном хозяйстве — еще одна юридическая проблема, требующая решения. Эти технологии могут преобразовать жилищный сектор, но также поднимают важные вопросы, касающиеся прав и защиты арендаторов. Например, как защитить собственников и арендаторов от алгоритмической дискриминации или предвзятого принятия решений?

- Еще одной проблемой является вопрос доступности. Хотя цифровые технологии могут повысить эффективность и снизить затраты, первоначальные инвестиции, необходимые для внедрения этих технологий, могут оказаться непомерно высокими для некоторых домохозяйств и сообществ. Это подчеркивает необходимость политики и инициатив, которые способствуют широкому внедрению цифровых технологий и обеспечивают их доступность для всех.

### **Заключение**

В заключении следует отметить, что использование цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве создало новые юридические проблемы, которые необходимо решать как законодательным, так и регулирующим органам. Эти проблемы включают конфиденциальность данных, кибербезопасность, ответственность при обращении с данными, право собственности на данные, а также использование искусственного интеллекта и автоматизацию. Поставщикам жилищных услуг важно знать об этих проблемах и следить за тем, чтобы соблюдались соответствующие правила и нормы.

На законотворческом уровне нужны кардинальные перемены, необходимо внедрение в отрасль систематизированной и четко урегулированной законодательством архитектуры цифровой экосистемы ЖКХ не только в рамках отдельных хозяйств, но и в целом по стране. Законодательное регулирование в области цифровизации требует опережающего правового регулирования.

### **Список используемой литературы:**

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: [www.base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru).
2. Приказ Минстроя России от 25.12.2020 № 866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» [Электронный ресурс]. URL: [www.base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru).
3. Приказ Минстроя России от 31.10.2018 № 695/пр «Об утверждении паспорта ведомственного проекта

Цифровизации городского хозяйства «Умный город» [Электронный ресурс]. URL: [www.base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru).

4. Письмо Минстроя России от 15.11.2018 № 45830-АЧ/06 «О направлении Методических рекомендаций по подготовке регионального проекта «Умные города» программ цифрового развития экономики субъекта Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [www.base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru).

5. Анисимова Н.А., Наролина Т.С., Попов В.Г., Смотрова Т.И. Практические аспекты реализации концепции «Умный город» в жилищно - коммунальной сфере // РСЭУ. 2021. № 3 (54). С. 26-33.

6. Воеводкин Н.Ю., Пикулева В.И. Проблемы цифровой трансформации жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 3-1. С. 39-41.

7. Кузязшев А.Н., Сария К.В. Умное ЖКХ, как часть концепции умного города // Эпоха науки. № 24. 2020. С. 214-216.

8. Зарубежный опыт ЖКХ и возможности его применения в России. URL://[https://www.gkh.ru / article/102164-zarubejnyu-opyt-jkh](https://www.gkh.ru/article/102164-zarubejnyu-opyt-jkh).

9. Ковалева, О. А. Проблемы реализации антикоррупционной политики государства в сфере жилищно-коммунального хозяйства. М. : Русайнс, 2019. 130 с.

10. Ларионова, А. А. Цифровизация ЖКХ как стратегическое планирование его развития. Интервью с А. И. Кулешовым // Бюджет. 2020. № 9. С. 34–38.

11. Ллойд, Й. Право на стадии оцифровки. URL:// <https://pravo.hse.ru/news /213376657.html>.

12. Самсонов, М., Росляков, А., Ваняшин, С., Гребенков, А. Интернет вещей в умном городе. URL://[http:// www.iksmedia.ru/articles/4990900-Internet-veshhej-v- umnom-gorode.html](http://www.iksmedia.ru/articles/4990900-Internet-veshhej-v-umnom-gorode.html).

13. Технология «Умный дом». URL://<http://www.aptech.ru/tehnologii-dom>.

14. Уайтхед, К. Жилищная политика : разные подходы и общие проблемы. URL : [//https://iq.hse.ru/ news/177674018.html](https://iq.hse.ru/news/177674018.html).

15. Юматов, А. С. Методологические аспекты использования цифровой платформы «Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства» // Социум и власть. 2019. № 2(76). С. 56–57.