

Нормативные подходы к правовому регулированию городов будущего: от умных счетчиков к умным домам

Аннотация. Статья посвящена концептуальному осмыслению нормативных подходов к регулированию технологий умных городов в России — от точечных фрагментарных нормативных правовых актов до стратегических документов системного уровня.

На основе анализа действующего законодательства автор выделяет три этапа развития правового регулирования в данной сфере: первичное точечное нормирование, ведомственную стандартизацию умных домов, а также формирование системы нормативно-правового регулирования. Выявляется центральная системная проблема действующей нормативной модели — ее ведомственно-секторальный характер, при котором каждая подсистема умного города (интеллектуальный учет, управление зданием, обработка данных, кибербезопасность) функционирует в рамках обособленного регуляторного контура без механизма межсистемного взаимодействия. Анализируются конкретные правовые пробелы: нормативная асимметрия между интеллектуальными счетчиками различных ресурсов, неопределенность гражданско-правового статуса умного дома как объекта права, правовой вакуум вокруг данных экосистем интернета вещей, а также принципиальная неурегулированность цифрового двойника города.

В качестве решения выявленных проблем предложена авторская концепция многоуровневого нормативного регулирования, структурированная по трем уровням: инфраструктурному (технологические стандарты и требования безопасности), платформенному (правовой режим данных, цифровых платформ и операторов) и сервисному (цифровые услуги, алгоритмическое управление и механизмы защиты прав граждан). Сделан вывод о том, что данная концепция может стать основой для разработки специального рамочного закона, регулирующего умные городские технологии в комплексе.

Ключевые слова: умный город, умный дом, цифровой двойник, интернет вещей, правовое регулирование цифровых технологий, информационное право, национальные стандарты, ГОСТ, персональные данные, киберфизические системы



**Дмитрий Игоревич
РЫЖКОВ,**

аспирант кафедры
информационного права
и цифровых технологий
Университета имени
О.Е. Кутафина (МГЮА)
diryzhkov@msal.ru
125993, Россия, г. Москва,
ул. Садовая-Кудринская, д. 9

DOI: 10.17803/2311-5998.2026.142.6.197-205

Dmitrii I. RYZHKOV,*Postgraduate student of the Department of Information Law
and Digital Technologies**Kutafin Moscow State Law University (MSAL)***diryzhkov@msal.ru***9, ul. Sadovaya-Kudrinskaya, Moscow, Russia, 125993*

The Legal Regulation Approaches for the Cities of Future: from Smart Meters to Smart Homes

Abstract. *The article offers a conceptual analysis of regulatory approaches to smart city technologies in Russia, tracing their evolution from isolated, fragmentary legal acts to strategic system-level policy documents.*

Based on an analysis of current legislation, the author identifies three stages in the development of legal regulation in this field: initial targeted norm-setting, departmental standardization of smart homes, and the emergence of a comprehensive system of legal regulation. The central systemic problem of the existing regulatory model is identified as its sectoral, agency-based character, whereby each subsystem of the smart city (intelligent metering, building management, data processing, cybersecurity) operates within its own isolated regulatory framework without mechanisms for inter-system interaction. Specific legal gaps are examined, including: regulatory asymmetry between intelligent meters for different resources, uncertainty regarding the civil-law status of the smart home as an object of rights, the legal vacuum surrounding data in Internet of Things ecosystems, and the fundamental lack of regulation for the city's digital twin.

As a solution, the author proposes a multi-level regulatory concept structured across three tiers: the infrastructural level (technological standards and safety requirements), the platform level (legal regime for data, digital platforms, and operators), and the service level (digital services, algorithmic management, and mechanisms for protecting citizens' rights). It is concluded that this concept can serve as a basis for drafting a special framework law that would regulate smart city technologies in an integrated manner.

Keywords: *smart city, smart home, digital twin, Internet of Things, legal regulation of digital technologies, information law, national standards, GOST, personal data, cyber-physical systems*

Введение

Концепция умного города из мечты будущего последовательно превращается в нормативную реальность. Для современной правовой науки принципиально важно не просто зафиксировать появление новых технологических практик, но и разрабатывать достаточный правовой инструментарий для их освоения или даже предвидеть и обеспечить возникновение перспективных технологических

концепций будущего. Данное исследование ставит перед собой задачу концептуального осмысления нормативных подходов, складывающихся в России в сфере умных городских технологий — от точечных фрагментарных нормативных правовых актов до стратегических документов системного уровня.

Проект «Умный город» функционирует с 2018 г. в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика»¹. За период 2019—2023 гг. индекс цифровой зрелости городов (IQ городов) показывал последовательный рост: к 2023 г. его среднее значение составило 61 балл из 120². Тем не менее, по оценкам экспертов, даже в крупных городах сохраняется правовая неопределенность, выступающая значительным риском для инвесторов и разработчиков, — следствие фрагментарного и ведомственного характера действующего регулирования³.

Актуальность проблематики обусловлена, во-первых, стремительным ростом проникновения умных технологий в жилищный сектор: каждая вторая новостройка в крупных городах возводится с применением систем умного дома, в новых домах до 80 % управляющих компаний используют такие системы⁴. Во-вторых, с 01.02.2025 вступила в силу крупнейшая в России серия национальных стандартов цифровизации многоквартирных домов, разработанная при участии более 30 организаций и 150 экспертов⁵. В-третьих, в январе 2026 г. Президент России поставил задачу разработки комплексного закона, регулирующего применение автономных систем⁶. Совокупность этих факторов делает научно-правовое осмысление данной сферы в высокой степени актуальным.

¹ Проект цифровизации городского хозяйства «Умный город» // Официальный интернет-портал Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/gorodskaya-sreda/proekt-tsifrovizatsii-gorodskogo-khozyaystva-umnyy-gorod/> (дата обращения: 25.03.2026).

² Власти потратили более 800 млн на «умные города»: IQ городов вырос в полтора раза // URL: https://www.cnews.ru/news/top/2025-02-19_vlasti_potratili_bolee_800 (дата обращения: 25.03.2026).

³ См.: Двойники, роботы и нейросети: какие «умные» технологии осваивают города России // URL: <https://www.vedomosti.ru/gorod/smartcity/articles/osvaivayut-goroda-rossii> (дата обращения: 25.03.2026).

⁴ См.: Защита данных: россиян обезопасят от утечек из «умного дома» в новостройках // Общественный совет при Минстрое России. URL: <https://osminstroy.ru/news/-zashchita-sdannykh--rossiyan-obezopasyat-ot-utechek-iz--umnogo-doma--v-novostroykakh/> (дата обращения: 25.03.2026).

⁵ См.: *Богданова Е. А.* Вступила в действие крупнейшая серия стандартов цифровизации домов. Что это такое? // URL: <https://telesputnik.ru/materials/gov/news/vstupila-v-deistvie-krupneisaya-seriya-standartov-cifrovizacii-domov-cto-eto-takoe> (дата обращения: 25.03.2026).

⁶ Совещание по вопросам развития автономных систем // URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/79016> (дата обращения: 25.03.2026).



Интеллектуальный учет ресурсов: вопросы фрагментарного регулирования

Отправной точкой формирования нормативной базы умного города в России следует считать Федеральный закон от 27 декабря 2018 г. № 522-ФЗ⁷. Именно этот акт впервые закрепил понятие интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности). Вместе с тем существует принципиальное ограничение: сфера применения названного Закона — исключительно учет электроэнергии.

Примечательно, что еще в 2019 г. Н. Г. Жаворонкова и Ю. Г. Шпаковский указывали на недопустимость «отсутствия “связанности” планов, ответственности и системности многочисленных нормативных (подзаконных) актов», на основании которых функционируют федеральные и региональные информационные ресурсы в сфере энергетики⁸. Этот прогностический вывод в полной мере подтвердился: правовая асимметрия между интеллектуальными счетчиками электроэнергии и иными ресурсами оказалась именно следствием отсутствия системной правовой концепции.

Интеллектуальные счетчики на воду, газ и тепло федеральным законодательством специально не регулируются, что создает разрыв в сфере нормативного правового регулирования между технологической и правовой сторонами умного дома.

Таким образом, сбор, передача и хранение данных о потреблении всех ресурсов, осуществляемые единой автоматизированной информационной системой, сочетаются с правовой разрозненностью регулирования отдельных компонентов. Умный счетчик электроэнергии в одном доме юридически живет в ином нормативном измерении, чем умный счетчик воды, даже если физически оба устройства являются частью единой управляющей платформы.

Стандартизация умного дома

Развитие нормативно-технической базы в сфере умных домов происходило параллельно с реализацией ведомственного проекта Минстроя «Умный город» и прошло несколько качественных этапов.

В 2020 г. Росстандарт утвердил первую серию из восьми национальных стандартов в области умных городов, разработанных Техническим комитетом ТК 194 «Кибер-физические системы». В 2022 г. Министерство строительства актуализировало стандарт умного города, включив в него 18 тематических блоков, охватывающих не только коммунальную инфраструктуру, но и образование, здравоохранение и социальную сферу⁹.

⁷ Федеральный закон от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности)» // СЗ РФ. 2018. № 53 (ч. I). Ст. 8448.

⁸ См.: Жаворонкова Н. Г., Шпаковский Ю. Г. Экологические и энергетические проблемы четвертой промышленной революции: правовые аспекты // Lex russica. 2019. № 10. С. 53—62.

⁹ Минстрой утвердил новый стандарт «Умного города» // Официальный интернет-портал Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. URL: <https://>

Новый виток развития связан с принятием рядом государственных стандартов в период с 2024 по 2025 г. С 01.02.2025 вступили в силу крупнейшая в истории отечественной стандартизации серия документов в сфере цифровизации многоквартирных домов¹⁰, а также ряд иных государственных стандартов.

Помимо стандартизации, важным инструментом стал реестр умных жилых комплексов, формируемый на интернет-платформе «Единый ресурс застройщиков»: к марту 2026 г. в нем числилось 333 объекта.

Вместе с тем принятие стандартов серии «Умный дом» не решает проблему правового статуса самой системы. В гражданско-правовом смысле умный дом до сих пор не выделен в качестве самостоятельного объекта права, рассматривается как обычный объект недвижимости с дополнительным техническим оснащением. Встроенные стационарные компоненты (видеонаблюдение, СКУД, системы вентиляции) квалифицируются как недвижимость, переносные устройства — как движимое имущество. Такая дуальная квалификация порождает практические трудности при совершении сделок, установлении ответственности и разграничении полномочий управляющей организации и собственников.

Развитие от умного дома к умному городу означает переход от управления объектом к управлению средой. Как справедливо отмечает А. В. Минбалеев, цифровой двойник является новым для правовой науки явлением, нуждающимся в дифференциации от смежных понятий — цифрового профиля, цифрового персонажа и цифрового аватара, а также в самостоятельном законодательном закреплении в целях эффективной защиты прав субъектов, данные о которых они содержат¹¹.

minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-utverdil-novyy-standart-umnogo-goroda/ (дата обращения: 25.03.2026).

¹⁰ ГОСТ Р 71865—2024 «Умный дом. Архитектура» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310964251> (дата обращения: 25.03.2026) ; ГОСТ Р 71866—2024 «Умный дом. Общие технические требования к автоматизированным системам управления зданием» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310964223> (дата обращения: 25.03.2026) ; ГОСТ Р 71867—2024 «Умный дом. Стадии создания автоматизированной системы управления зданием» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310939637> (дата обращения: 25.03.2026) ; ГОСТ Р 71868—2024 «Умный дом. Классы многоквартирных домов Часть 1. Требования к классам» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310939638/titles/65C0IR> (дата обращения: 25.03.2026) ; ГОСТ Р 71869—2025 «Умный дом. Требования к автоматизированным системам управления освещением» // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1311150194/titles/7D80K5> (дата обращения: 25.03.2026) ; ГОСТ Р 71870—2024 «Умный дом. Требования к устройствам. Общие положения» // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310939630> (дата обращения: 25.03.2026).

¹¹ См.: Минбалеев А. В. Цифровые двойники и цифровые аватары как новое явление в праве // Юридический мир. 2022. № 2. С. 27—32.



Цифровой двойник города: вопросы правового статуса

Ключевым концептуальным инструментом перехода служит цифровой двойник города — «комплексная виртуальная модель, синхронизированная с реальными городскими системами в режиме реального времени»¹².

Практика функционирования проекта «Цифровой двойник Москвы» наглядно демонстрирует переход цифровых городских технологий из экспериментальной в операционную фазу. Платформа, работающая с 2019 г. и созданная на основе более чем 12 млн фотоснимков столицы, представляет собой точную трехмерную фотограмметрическую копию всей территории города, дополненную несколькими тысячами аналитических слоев, обновляемых в режиме реального времени. В нее интегрированы данные о движении более чем 8 тыс. единиц городской техники, архив панорам 13 тыс. километров городских улиц с 2013 г., а также 3D-модели 3 тыс. зданий. При этом примечательно, что платформа представляет собой собственную разработку Москвы на основе свободно распространяемого программного обеспечения¹³. Однако именно этот пример обнажает центральный правовой пробел: несмотря на масштаб и значимость платформы, правовой статус цифрового двойника города как объекта права, режим данных, которые он накапливает, и ответственность за управленческие решения, принятые на его основе, до сих пор не урегулированы специальным федеральным законодательством.

Центральной проблемой действующего регулирования является его ведомственно-секторальный характер: правовое регулирование умных городов состоит из разрозненных нормативных актов и ведомственных стандартов, создающих правовую неопределенность для инвесторов и разработчиков. По существу, каждая подсистема умного города в правовом аспекте функционирует самостоятельно, вне взаимосвязи с иными системами: интеллектуальный учет электроэнергии регулируется Законом об электроэнергетике и нормативными актами Правительства; умный дом как объект строительства — техническими регламентами и жилищным законодательством; обработка данных — законодательством о персональных данных; кибербезопасность систем — законодательством о критической информационной инфраструктуре.

Анализ правовых пробелов

Одной из ключевых проблем действующего регулирования является его фрагментарный характер: правовое регулирование умных городов состоит из разрозненных нормативных правовых актов и ведомственных стандартов.

¹² См.: Елисеева А. Стандартизация цифровых двойников городов: проект ГОСТ Р «Смарт-Сити» // URL: <https://gostassistant.ru/article/standartizaciya-cifrovyyh-dvoynikov-gorodov-proekt-gost-r-smart-siti> (дата обращения: 25.03.2026).

¹³ См.: Цифровой двойник Москвы: как 3D-моделирование и искусственный интеллект изменили управление городом // URL: <https://www.mos.ru/news/item/126225073/> (дата обращения: 25.03.2026).

Это явление точно охарактеризовано К. С. Евсиковым как дисбаланс, при котором «правотворческая деятельность в области цифрового права ориентирована на “доцифровые” методы государственного управления», что применительно к умным городским технологиям означает неспособность нормативных правовых актов, фрагментарно регулирующих функционирование умных домов, в достаточной мере охватить межсистемное взаимодействие киберфизических комплексов¹⁴.

Отсутствие рамочного закона, который устанавливал бы общие принципы, понятийный аппарат и разграничение полномочий, ведет к нескольким практическим последствиям.

Во-первых, возникают пробелы в регулировании межсистемного взаимодействия: нормы жилищного законодательства не определяют порядок сопряжения информационных систем различных уровней единой системы публичной власти в Российской Федерации.

Во-вторых, появляются коллизии между отраслевыми нормами: требования к защите персональных данных устройств интернета вещей, установленные Федеральным законом «О персональных данных»¹⁵, разрабатывались без учета технологической архитектуры распределенных киберфизических систем.

В-третьих, остаются не в полной мере ясными критерии привлечения к публично-правовой ответственности: достоверно неизвестно, какой орган осуществляет надзор за соблюдением требований к умному дому в комплексе, а не по отдельным подсистемам.

Особую остроту приобретает проблема правового регулирования данных, генерируемых системами умного дома. Общественный совет при Министерстве строительства и ЖКХ ранее констатировал: несмотря на то, что фактически все данные, собираемые системой умного дома (маршруты перемещений, паттерны потребления ресурсов, биометрические идентификаторы), могут быть отнесены к персональным, на практике эти системы не подпадают под действие правового режима персональных данных, не защищены от утечек и уязвимы для кибератак¹⁶.

На основании проведенного анализа полагаем целесообразным предложить концепцию многоуровневого нормативно-правового регулирования технологий умных городов.

Первым уровнем должно охватываться правовое регулирование физической и цифровой инфраструктуры умного города: интеллектуальных систем учета, технической архитектуры автоматических систем управления, инженерных коммуникаций, а также сетей связи, обеспечивающих работу устройств интернета вещей. Задача данного уровня — посредством технологических стандартов установить минимальные требования безопасности, обязательные для всех субъектов, вводящих объекты городской инфраструктуры в эксплуатацию.

¹⁴ См.: *Евсиков К. С.* Государственно-правовые концепции использования информационных технологий в государственном управлении // *Lex russica*. 2022. Т. 81. № 1. С. 74—86.

¹⁵ Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // СЗ РФ. 2006. № 31 (ч. I). Ст. 3451.

¹⁶ См.: Защита сданных: россияне обезопасят от утечек из «умного дома» в новостройках // URL: <https://osminstroy.ru/news/-zashchita-sdannyykh--rossiyan-obezopasyat-ot-utechek-iz-umnogo-doma--v-novostroykakh/> (дата обращения: 25.03.2026).



Второй уровень регулирует данные, платформы и управленческие системы: правовой режим данных умного города (включая собранные устройствами интернета вещей данные, агрегированные данные об инфраструктуре и данные цифровых двойников), права доступа к данным и их монетизация, статус муниципальных и региональных цифровых платформ, а также интеграция с государственными информационными системами. На данном уровне важно ввести понятие «данные городского хозяйства» как особую категорию информации, обладающей публично-правовым измерением наряду с частноправовым. Применительно к умным домам необходимо законодательно закрепить иерархию субъектов — операторов данных: жилец (как первичный субъект данных), управляющая организация (как технический оператор), застройщик (как первичный создатель инфраструктуры) — и разграничить их права и ответственность.

Третий уровень должен охватывать правовое регулирование цифровых услуг в умном городе: алгоритмического управления городскими системами (транспортом, энергетикой, ЖКХ), ответственности за вред, причиненный автономными системами, доступа граждан к данным, касающимся их жилища и городской среды, а также механизмов обжалования автоматических решений.

С точки зрения предложенной концепции каскадного регулирования компоненты инфраструктурного уровня умного города могут быть квалифицированы как ИТ-активы в смысле, предложенном А. В. Минбалеевым: это инфраструктурные объекты, «предназначенные для совершения тех или иных действий с информацией» и имеющие публично-правовое измерение как инструменты цифровой трансформации системы государственного и муниципального управления¹⁷. Такое понимание позволяет отделить правовой режим физической инфраструктуры умного города (системы управления, сети интернета вещей, платформы учета ресурсов) от правового режима данных, в ней циркулирующих.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов теоретического и прикладного характера.

Правовое регулирование технологий умных городов в России прошло три этапа: от первичного точечного нормирования через ведомственную стандартизацию умных домов к формирующейся системе нормативно-правового регулирования. Тем не менее даже в совокупности существующие нормативные правовые акты не образуют единого нормативного массива, способного обеспечить последовательное и непротиворечивое регулирование умной городской среды.

Центральной системной проблемой действующей нормативной модели выступает ее ведомственно-секторальный характер: каждая подсистема умного города — интеллектуальный учет, управление зданием, обработка данных, кибербезопасность — функционирует в рамках обособленного регуляторного контура, без правового механизма межсистемного взаимодействия. Следствием этого

¹⁷ См.: Минбалеев А. В. Правовой режим ИТ-активов как объекта публично-правовых и частноправовых отношений // *Lex russica*. 2025. Т. 78. № 11. С. 143—153.

являются нормативная асимметрия между интеллектуальными счетчиками различных ресурсов, правовая неопределенность статуса умного дома как объекта гражданских прав, правовой вакуум вокруг данных экосистем интернета вещей и принципиальная неурегулированность цифрового двойника города как нового объекта публичных и частноправовых отношений.

Для преодоления выявленных пробелов в статье предложена авторская концепция многоуровневого нормативного регулирования, структурированного по трем юридическим уровням: инфраструктурному (технологические стандарты и требования безопасности), платформенному (правовой режим данных, цифровых платформ и операторов) и сервисному (цифровые услуги, алгоритмическое управление и механизмы защиты прав граждан). Данная концепция может стать концептуальной основой для подготовки специального нормативно-правового регулирования.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Евсиков К. С.* Государственно-правовые концепции использования информационных технологий в государственном управлении // *Lex russica*. — 2022. — Т. 81. — № 1. — С. 74—86.
2. *Минбалеев А. В.* Правовой режим ИТ-активов как объекта публично-правовых и частноправовых отношений // *Lex russica*. — 2025. — Т. 78. — № 11. — С. 143—153.
3. *Минбалеев А. В.* Цифровые двойники и цифровые аватары как новое явление в праве // *Юридический мир*. — 2022. — № 2. — С. 27—32.