

СТРЕЛЬЦОВ А.В.,

Московский финансово-юридический университет, аспирант
Московский государственный строительный университет,
студент кафедры технологий и организации строительного производства
Ассоциация СРО «Центризыскания»,
e-mail: StreltsovAV@sro-ciz.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ

Аннотация. Рассмотрены современное состояние цифровизации саморегулирования в строительстве и ключевые правовые проблемы ее внедрения. Обобщены изменения в регулировании строительной деятельности под влиянием цифровой трансформации, автоматизации, платформенных решений и технологий информационного моделирования. Выявлены противоречия между темпами технологического обновления отрасли и уровнем правовой проработки вопросов допуска на рынок, внутреннего нормотворчества саморегулируемых организаций, распределения ответственности, защиты данных и контроля исполнения обязательств. Показано, что цифровые инструменты способны повысить прозрачность, безопасность и управляемость строительных процессов, однако их эффективность зависит от согласованности законодательства, качества внутренних стандартов, развития единой информационной среды и подготовки специалистов к работе в цифровом контуре регулирования.

Ключевые слова: цифровизация саморегулирования; саморегулируемые организации в строительстве; правовое регулирование цифровой трансформации; технологии информационного моделирования; цифровые платформы в строительстве; распределение ответственности; защита данных в строительной сфере.

STRELTSOV A.V.,

Moscow university of finance and law MFUA,
postgraduate Moscow state construction university,
student of technologies and organization of construction
production faculty Association SRO «Tsentrizyskaniya»

DIGITALIZATION OF SELF-REGULATION IN CONSTRUCTION: LEGAL ISSUES OF IMPLEMENTATION

Annotation. The current state of digitalization of self-regulation in construction and the key legal issues of its implementation are examined. Changes in the regulation of construction activities under the influence of digital transformation, automation, platform solutions, and building information modeling are summarized. Contradictions are identified between the pace of technological modernization in the industry and the level of legal development of market access, internal rule-making of self-regulatory organizations, allocation of liability, data protection, and control over the performance of obligations. It is shown that digital tools can increase transparency, safety, and manageability of construction processes, but their effectiveness depends on coherent legislation, the quality of internal standards, the development of a unified information environment, and the training of specialists for work within a digital regulatory framework.

Key words: digitalization of self-regulation; self-regulatory organizations in construction; legal regulation of digital transformation; building information modeling; digital platforms in construction; allocation of liability; data protection in the construction sector.

Практическая сторона цифровизации в строительстве хорошо видна на примере автоматизации и роботизации

опасных операций. Использование роботизированных машин, дронов и автономного транспорта позволяет сократить число работ, при которых

здоровье и жизнь работников зависят от ручного выполнения операций, а также уменьшить количество ошибок, вызванных человеческим фактором. Роботизация в этой модели дает двойной эффект: одновременно снижает травматизм и повышает производительность, что для строительной площадки особенно важно при высоких требованиях к скорости и точности. Юридическая проблема здесь возникает не в самой технологии, а в неподготовленности организационной среды: без новых правил обучения персонала, обновления процедур управления рисками и корректировки стандартов безопасности цифровые решения остаются фрагментарными и не превращаются в устойчивый отраслевой механизм [1].

Общая правовая среда, в которой внедряются цифровые инструменты, остается крайне подвижной. Строительная отрасль чувствительно отреагировала на санкционные ограничения после 2022 года [2]: были нарушены цепочки поставок материалов и оборудования, ограничены расчеты, снизилась покупательская способность, а это вынудило законодателя быстро менять нормы, связанные с проектной документацией, договорными обязательствами и поддержкой застройщиков. Существенное значение имели моратории на возбуждение дел о банкротстве строительных организаций и упрощение замены импортных материалов в проектной документации на российские аналоги. На этом фоне стало очевидно, что временные антикризисные меры не решают задачу цифровизации саморегулирования: отрасли нужны более гибкие межотраслевые правовые инструменты, которые позволят сочетать государственную поддержку, договорную устойчивость и развитие механизмов саморегулируемых организаций.

Внутри самой системы саморегулируемых организаций (СРО) ключевое место занимает нормотворчество, потому что именно через внутренние акты задаются правила поведения участников рынка, критерии допуска, порядок контроля и меры дисциплинарного воздействия [3]. Для строительной сферы это имеет не теоретическое, а вполне прикладное значение: по данным надзорной практики, наиболее распространенным нарушением со стороны СРО остается несоответствие их внутренних документов требованиям законодательства. Такая ситуация особенно опасна в условиях цифровизации, где к традиционным корпоративным актам добавляются требования к электронным реестрам, цифровым сервисам, алгоритмам обмена данными и процедурам дистанционного контроля. Пока внутренние документы СРО не станут юридически точными, согласованными с законом и технологически адаптиро-

ванными, цифровая среда будет усиливать не управляемость, а количество правовых конфликтов.

Сравнение российской и зарубежной моделей показывает, что цифровизация саморегулирования опирается на разные правовые основания. В России статус СРО определяется Федеральным законом от 01.12.2007 № 315-ФЗ и статьями 55.1-55.16 Градостроительного кодекса Российской Федерации, причем членство для проектирования, строительства и инженерных изысканий носит обязательный характер. В Соединенных Штатах Америки сам термин появился еще в Законе о фондовых биржах 1934 года, а в строительстве преобладают добровольные ассоциации при сохранении государственного лицензирования на уровне штатов. Показателен пример Национальной ассоциации строителей жилья, основанной в 1942 году: при примерно 140 000 членах она охватывает около 70 % рынка жилья, но не навязывает обязательное членство [4]. Для цифровизации это различие принципиально. Российская модель удобнее для централизованного внедрения единых цифровых реестров и обязательных стандартов, зато зарубежные конструкции выигрывают в гибкости, скорости адаптации и добровольной профессиональной кооперации.

Масштаб проблемы хорошо виден на уровне отраслевой стратегии. Строительство формирует около 10 % валового внутреннего продукта, 20 % общей выручки организаций, 10 % налогов и обеспечивает занятость примерно 15 % работников народного хозяйства [5]. При этом объем вложений в незавершенные объекты капитального строительства достиг 5 трлн руб., что выше ежегодного объема капитальных и муниципальных вложений в 3,5 трлн руб. Около 70 % строительных работ создается за счет государственного заказа, а каждый четвертый контракт либо расторгается, либо исполняется с нарушениями по срокам, качеству или расходованию аванса. В стратегии до 2030 года и прогнозе до 2035 года названы три направления трансформации отрасли - административное, цифровое и профессиональное, причем цифровизация должна обеспечить максимальную прозрачность процедур и сократить продолжительность инвестиционно-строительного цикла не менее чем на 30 %. На уровне саморегулирования это означает переход к рейтинговой оценке членов СРО, информационной открытости, созданию единого ресурса о членах и их обязательствах. Но действующее регулирование по-прежнему содержит жесткие пороги численности для регистрации СРО - 25, 50 и 100 членов в разных сегментах, что снижает конкуренцию и делает цифровую модернизацию менее гибкой.

Таблица 1. Направления повышения эффективности СРО в строительстве

Направление	Основные положения
Повышение эффективности СРО	Рейтинговая оценка членов СРО, информационная открытость, оценка подрядчиков, развитие самоконтроля, единый информационный ресурс
Решаемые задачи	Допуск квалифицированных подрядчиков, повышение качества и безопасности работ, обеспечение исполнения договоров, исключение недобросовестных участников
Условие реализации	Эффективность этих мер зависит от качества правового механизма регулирования деятельности СРО

Проблема распределения ответственности особенно обостряется в цифровой среде, где прозрачность данных повышается, а правовая ответственность остается размытой. В системе государственного строительного заказа по Федеральному закону № 44-ФЗ объем закупок составил 8,9 % к валовому внутреннему продукту в рыночных ценах, а категория «Сооружения и строительные работы» занимала 21,9 % закупочной системы. В 2020 году количество расторгнутых контрактов достигло 320 800 единиц, что в стоимостном выражении соответствовало 559 млрд руб. и 6,3 % от суммы заключенных контрактов. Только организация электронных конкурентных процедур сформировала огромные транзакционные издержки: при 2,18 млн процедур и средней оценке 9 тыс. руб. на одну процедуру получалась сумма 19,6 млрд руб., а вместе с прямыми закупками - около 24,8 млрд руб [6]. В этих условиях цифровизация саморегулирования не может сводиться к электронному документообороту. Ей нужен новый механизм солидарной ответственности участников СРО, при котором цифровой контроль будет прямо связан с качеством строительно-монтажных работ, сроками исполнения и экономией бюджетных средств.

Частноправовая сторона цифровизации показывает, почему внедрение платформенных решений в саморегулировании требует аккуратной юридической настройки. Переход в цифровую форму сам по себе не создает новой самостоятельной отрасли права: меняется способ реализации прав и обязанностей, но не их сущность. Для строительной сферы это означает, что электронные сервисы СРО, цифровые кабинеты членов, автоматизированные процедуры допуска и контроля должны рассматриваться как формы осуществления уже существующих гражданско-правовых и публично-правовых отношений. При этом в цифровом правоотношении появляется дополнительный участник - оператор цифровой платформы, который получает собственный набор

прав и обязанностей наряду с основными участниками [7]. Статья 141.1 Гражданского кодекса Российской Федерации закрепляет цифровые права не как отдельную правовую систему, а как элемент содержания правоотношения, условия которого определяются правилами информационной системы. Без четкого закрепления статуса оператора платформы, режима данных и объема его ответственности цифровая инфраструктура СРО будет юридически уязвимой.

Если смотреть на цифровую трансформацию строительной отрасли в целом, контраст между экономическим весом отрасли и уровнем ее цифровизации остается заметным [8]. Доля цифровых продуктов в строительстве оценивается в России всего в 3 %, тогда как в Китае она достигает 8 %, а в Соединенных Штатах Америки - 20 %. Базовым документом для отрасли стало стратегическое направление цифровой трансформации, утвержденное распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2021 № 3883-р, а затем цели были развиты в стратегии с контрольными рубежами на 2021, 2024, 2030 и 2035 годы. Проблема в том, что сама система целевых показателей описывает желаемое состояние отрасли, но почти не содержит достаточных индикаторов по административному, цифровому и профессиональному направлениям, из-за чего контроль хода цифровизации получается ограниченным. Дополнительное значение приобрели проектное финансирование, законодательно закрепленное с 2018 года, и технологии информационного моделирования. При этом искусственный интеллект (ИИ) пока нашел широкое применение главным образом на стадии проектирования, а массовому внедрению мешают разрозненность информационных ресурсов, отсутствие надежного обмена данными, высокая стоимость роботов и длительный срок их окупаемости.

Экономическая безопасность отрасли позволяет увидеть слабые места цифровизации в цифрах. По итогам 2021 года доля валовой добавлен-

ной стоимости строительной отрасли в валовом внутреннем продукте составила 5,1 %, что на 1,9 процентного пункта ниже уровня 2013 года [9]. При этом ввод жилья за 2013-2021 годы вырос на 30 % - с 70,5 млн кв. м до 92,6 млн кв. м, а степень износа основных фондов осталась почти на уровне 51 %. Уровень инновационной активности строительных организаций к 2021 году вырос в полтора раза и достиг 4,5 %, но одновременно удельный вес инновационных товаров, работ и услуг сократился на 14 % до 0,6 %, а доля затрат на инновации почти вдвое - с 0,5 % до 0,2 %. Более того, индекс инновационной активности по экономике в целом превышает строительный более чем в два раза. Этот разрыв и есть одна из главных правовых проблем внедрения: нормативные стратегии декларируют цифровой рост, но не обеспечивают достаточных стимулов для реального обновления основных фондов, подготовки кадров и массового внедрения технологических решений. При целевой государственной поддержке уровень инновационной активности за следующие пять лет может вырасти с 4,5 % до 6,5 %, а доля инновационных товаров и услуг - с 0,6 % до 2 %, но без адресных правовых механизмов такой сценарий не реализуется автоматически.

На прикладном уровне цифровизация строительства уже сформировала понятный набор технологий, которые неизбежно должны быть встроены и в контур саморегулирования. Речь идет о ТИМ, дронах, роботах, интернете вещей, искусственном интеллекте и мобильных приложениях, обеспечивающих доступ к проектной документации, отслеживание прогресса работ и координацию участников проекта. Такой набор дает отрасли вполне осязаемые эффекты: рост производительности труда, сокращение сроков строительства, повышение точности и качества, улучшение контроля и снижение аварийности. Одновременно видны и ограничения - высокая стоимость внедрения, дефицит квалифицированных кадров и сопротивление части участников рынка изменениям. Для СРО это означает, что цифровизация больше не может оставаться факультативным направлением. Внутренние стандарты, контрольные процедуры, дисциплинарные практики и системы обмена данными должны прямо учитывать эти технологии, иначе саморегулирование будет описывать уже не реальный рынок, а его устаревшую бумажную модель [10]. Цифровизация саморегулирования в строительстве уже перестала быть узкой технической задачей. Она затрагивает структуру допуска на рынок, логику внутренних актов СРО, режим данных, договорную устойчивость, контроль исполнения обязательств и экономическую безопасность всей отрасли. Рабочая модель здесь просматривается

достаточно ясно: отрасли нужны согласованные цифровые стандарты, понятный статус операторов платформ, единые информационные ресурсы, более гибкое регулирование СРО и такие правовые стимулы, которые превращают технологии не в витрину модернизации, а в инструмент качества, ответственности и безопасности строительства.

Список литературы:

- [1] Джаныева Ш. Безопасность труда в строительстве: как Автоматизация и Роботизация снижают риски и увеличивают безопасность рабочих / Ш. Джаныева, Н. Вепабердиева, О. Шихбердиев // Вестник науки. - 2024. - Т. 2, № 10(79). - С. 618-621.
- [2] Волковская Л. Н. Актуальные проблемы правового регулирования строительной отрасли в Российской Федерации / Л. Н. Волковская // Право и государство: теория и практика. - 2025. - № 6. - С. 196-198.
- [3] Солдатова Т. В. Нормотворчество как основная функция саморегулируемых организаций в сфере строительства: анализ и перспективы развития // Закон и право. 2024. №2. С. 177-181.
- [4] Абросимова Н. Э. Особенности правового статуса саморегулируемых организаций в сфере строительства в России и за рубежом // Мировая наука. 2025. №10 (103). С. 5-8.
- [5] Мхитарян Ю. И. Правовые аспекты государственного регулирования саморегулирования и оценка стратегии развития строительной отрасли // Век качества. 2023. №4. С. 9-21.
- [6] Кощеев В. А., Кощеев М. В. Распределение уровней ответственности саморегулируемых организаций и государственного строительного заказчика // Московский экономический журнал. 2022. №12. С. 761-771.
- [7] Морозов С. Ю., Тужилова-Орданская Е. М. Частноправовые отношения в условиях цифровизации // Ex jure. 2024. №4. С. 66-77.
- [8] Бородушко И. В., Жильский Н. Н. Цифровая трансформация строительной отрасли России: правовые проблемы, пути решения // Право и государство: теория и практика. 2024. №2 (230). С. 50-54.
- [9] Григорьев Д. С. Современные взгляды на роль цифровых технологий в обеспечении экономической безопасности строительной отрасли // Инновации и инвестиции. 2023. №8. С. 339- 344.
- [10] Ишанов М., Эркаева А., Атаев Д., Какабаева М. Цифровизация строительства: преимущества и перспективы // Символ науки. 2024. №9-1-2. С. 46-47.

References:

- [1] Dzhanieva Sh. Occupational Safety in Construction: How Automation and Robotics Reduce Risks and Increase Worker Safety / Sh. Dzhanieva,

N. Vepaberdieva, O. Shikhberdiev // Science Bulletin. - 2024. - Vol. 2, No. 10(79). - Pp. 618-621.

[2] Volkovskaya L. N. Actual Problems of Legal Regulation of the Construction Industry in the Russian Federation / L. N. Volkovskaya // Law and State: Theory and Practice. - 2025. - No. 6. - Pp. 196-198.

[3] Soldatova T. V. Rulemaking as the Main Function of Self-Regulatory Organizations in the Construction Sphere: Analysis and Development Prospects // Law and Right. 2024. No. 2. Pp. 177-181.

[4] Abrosimova N. E. Features of the legal status of self-regulatory organizations in the construction sector in Russia and abroad // World Science. 2025. No. 10 (103). Pp. 5-8.

[5] Mkhitarian Yu. I. Legal aspects of state regulation of self-regulation and assessment of the development strategy of the construction industry // Century of Quality. 2023. No. 4. Pp. 9-21.

[6] Koshcheev V. A., Koshcheev M. V. Distribution of levels of responsibility of self-regulatory organizations and the state construction customer // Moscow Economic Journal. 2022. No. 12. Pp. 761-771.

[7] Morozov S. Yu., Tuzhilova-Ordanskaya E. M. Private law relations in the context of digitalization // Ex jure. 2024. No. 4. Pp. 66-77.

[8] Borodushko I. V., Zhilsky N. N. Digital transformation of the Russian construction industry: legal problems and solutions // Law and state: theory and practice. 2024. No. 2 (230). Pp. 50-54.

[9] Grigoriev D. S. Modern views on the role of digital technologies in ensuring economic security of the construction industry // Innovations and investments. 2023. No. 8. Pp. 339-344.

[10] Ishanov M., Erkaeva A., Ataev D., Kakaeva M. Digitalization of construction: advantages and prospects // Symbol of science. 2024. No. 9-1-2. Pp. 46-47.



**ЮРИДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЮРКОМПАНИ»**

Издание учебников,
учебных и методических
пособий, монографий,
научных статей.

Профессионально.

В максимально
короткие сроки.

Размещаем
в РИНЦ, E-Library.

ЮРКОМПАНИ

www.law-books.ru