

УДК 338.4:69

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:
СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ**

П.А. Качанович, 2 курс

Научный руководитель – **О.В. Володько, к.э.н., доцент**

Полесский государственный университет

В строительной отрасли, традиционно считающейся одной из наиболее консервативных, процесс цифровизации приобретает особое значение [1, с.7]. Строительство - одна из наиболее ресурсоемких отраслей, оказывающая значительное влияние на окружающую среду. Внедрение цифровых технологий способствует сокращению издержек, улучшению использования ресурсов и снижению негативного воздействия на природу [2].

Строительный сектор является двигателем экономического роста, способствует социальной стабильности и отражает уровень технологического развития страны. В 2025 году строительство составило 6,6% от ВВП. Строительный комплекс обеспечивает работой 5,9% занятого населения. Всего в стране функционирует 8839 организаций строительства, а ежегодный оборот в этой сфере достигает более 12 миллиардов белорусских рублей в год.

В настоящее время, вопросу цифровизации строительной отрасли в Республике Беларусь уделяется особое внимание в Государственной программе «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 годы утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2025 № 793. Госпрограмма направлена на формирование отечественной экосистемы цифровых решений для населения, бизнеса и государства, основанных на современной системе и инфраструктуре управления данными. Так, в ходе выполнения программы будут решаться задачи по предоставлению услуг

связи; повышению качества данных государственных информационных ресурсов для поддержки принятия управленческих решений по экономическим вопросам развития государства; внедрению прикладных цифровых решений для государства, граждан и бизнеса, в том числе с применением технологии ИИ. В целях решения задач Государственной программы будут прорабатываться следующие проекты:

- развитие функционала ГИС «Госстройпортал», включая подсистему «Единый реестр технических заключений по обследованию зданий и сооружений»;
- разработка цифровой экосистемы нормирования и ценообразования в строительстве [3].

Для оценки текущего уровня внедрения цифровых инструментов в строительную отрасль Республики Беларусь, рассмотрим динамику использования информационно-коммуникационных технологий в строительстве за последние годы (в процентах к общему числу обследованных организаций) (Таблица 1).

Таблица 1. – Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в строительстве

Показатель	Годы			Абсолютное отклонение 2024/2020, +/-
	2020	2022	2024	
Локальные вычислительные сети	94,1%	94,5%	89,9%	-4,2%
Интернет	100,0%	99,7%	99,8%	-0,2%
Облачные сервисы	-	39,7%	40,5%	-
Веб-сайт	70,3%	-	67,7%	-2,6%

Примечание – Собственная разработка на основе данных [4]

Из таблицы 1 можно отметить относительную стабильность показателей. Практически полное распространение сети Интернет сохраняется, тогда как наблюдается снижение доли организаций, использующих локальные вычислительные сети и имеющих веб-сайты. Одновременно фиксируется рост применения облачных сервисов.

Для более полного понимания уровня цифровой оснащенности строительного сектора, проанализируем скорость доступа к сети Интернет. Рассмотрим удельный вес организаций, использовавших Интернет в строительстве с максимальной скоростью передачи данных через сеть (Мбит/с) в 2024 г. (в процентах к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к сети Интернет) (Таблица 2).

Таблица 2. – Удельный вес организаций, использовавших Интернет в строительстве с максимальной скоростью передачи данных через сеть (Мбит/с)

Показатель	До 1,9 Мбит/с	2 Мбит/с – 10 Мбит/с	10,1 Мбит/с – 30 Мбит/с	30,1 Мбит/с – 100 Мбит/с	Выше 100 Мбит/с
Удельный вес организаций	15,5%	12,3%	13,4%	43,6%	15,1%

Примечание – Собственная разработка на основе данных [4]

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что наибольшая доля организаций использует соединение в диапазоне 30,1–100 Мбит/с (43,6%), тогда как удельный вес пользователей низкоскоростного Интернета (до 10 Мбит/с) остается сравнительно значительным (27,8%). Доля организаций с доступом свыше 100 Мбит/с составляет 15,1%.

Количество организаций, использовавших цифровые технологии в 2024 г., всего составило 277 единиц. Были использованы такие цифровые технологии как: «Большие данные» – 57 ед., «Интернет вещей» – 152 ед., Искусственный интеллект – 8 ед., Радиочастотная идентификация (RFID) – 59 ед. и «Цифровой двойник» - 1 ед.

Текущие результаты деятельности препятствует выводу белорусского строительства на устойчивую траекторию развития. Внедрение новых технологий в строительную отрасль Республики Беларусь сталкивается с рядом проблем, которые требуют комплексного подхода к решению.

Проблемы и подходы к решению проблем цифровизации строительной отрасли:

– дефицит квалифицированных кадров, обладающих компетенциями в области цифровых технологий. Главная проблема заключается в том, что в стране не хватает специалистов, которые умеют использовать цифровые инструменты.

Формирование высококвалифицированных специалистов в будущем требует вложений в подготовку кадров и развитие человеческого капитала. Это возможно осуществить за счет создания новых образовательных программ бакалавриата и магистратуры для выпуска специалистов по технологиям цифрового моделирования.

– высокие первоначальные затраты. Внедрение цифровых технологий требует значительных инвестиций в программное обеспечение, оборудование и обучение персонала. Для малых и средних строительных компаний это может стать серьезным барьером.

Необходимы меры государственной поддержки, такие как субсидии для малых и средних строительных компаний, а также разработка программ по стимулированию внедрения цифровых технологий [2].

– сопротивление внедрению технологий со стороны строительных организаций. Чувство неопределенности будущего или пессимистичная оценка перспектив со стороны работников и руководителей могут замедлить процесс цифровизации строительной отрасли и, как следствие, привести к общему снижению эффективности деятельности строительных организаций.

Снизить сопротивление возможно за счет информирования руководителей строительных компаний о важности цифровизации и ее преимуществах.

Таким образом, цифровизация строительной отрасли Республики Беларусь представляет собой необходимый и стратегически важный процесс. Несмотря на недостаточно высокий уровень распространения цифровых технологий в строительном секторе, перспективные направления и поддержка со стороны государства могут ускорить процесс цифровизации строительной отрасли. В перспективе эффективная цифровизация отрасли будет способствовать снижению издержек, сокращению сроков строительства и укреплению конкурентоспособности национальной экономики.

Список использованных источников

1. Андреева, Н. В. Цифровизация в строительстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Андреева, Н. А. Давиденко ; Владим. гос.ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2025. – 93 с.
2. Якович В. В. Цифровизация строительной отрасли в Республике Беларусь: перспективы и вызовы. - 2024. - С. 271-275.
3. О Государственной программе «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь 30 декабря 2025 г. № 793 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL:<https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22500793> (дата обращения: 02.04.2026).
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс] / – URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 05.04.2026).