

**Д. К. Быкова, П. С. Гулецкая**  
БГЭУ (Минск)

*Научный руководитель — А. А. Варвашена, канд. экон. наук*

## **ИННОВАЦИИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ**

Уже на протяжении долгого времени аналитики сферы недвижимости утверждают, что будущее отрасли — это цифровизация. На сегодняшний день можно активно наблюдать, как IT-технологии экономят строительным организациям деньги, улучшают безопасность труда и выводят на новый уровень работу с заказчиками. Одной из наиболее актуальных и современных технологий в сфере строительства и эксплуатации недвижимости на сегодняшний день являются BIM-модели.

BIM — это цифровая модель здания, которая содержит характеристики всех элементов — от несущих стен и кровли до шаровых кранов в теплоузле. В BIM-модели можно посмотреть материалы, цены, графики производства работ, при этом модель одновременно доступна всем участникам строительства [1].

С помощью BIM специалисты создают не просто картинку в 3D-формате, а базу данных, где хранится вся информация об объекте: сколько нужно стройматериалов, что внутри здания, а главное — можно увидеть проблемные участки будущего объекта еще на этапе проекта. Кроме того, BIM позволяет создавать и контролировать не только сам объект на всем его жизненном цикле, но и все, что расположено рядом — дороги, поликлиники, школы и так далее. С помощью BIM застройщики могут точно контролировать расходы, видеть в реальном времени отчеты по закупкам и использованию материалов [2].

Что касается Республики Беларусь, в марте 2019 г. Президент страны Александр Лукашенко подписал Директиву № 8. Один из приоритетов, обозначенных в документе, — масштабная цифровая трансформация, включающая активное использование BIM-технологий (Building Information Modeling) — информационного моделирования в строительстве.

Это не первый документ на данную тему. В 2012 г. была утверждена отраслевая программа по разработке и внедрению информационных технологий комплексной автоматизации проектирования и поддержки жизненного цикла здания, сооружения.

Белорусские строительные организации пока не спешат пользоваться этими преимуществами. Однако постепенно ситуация начинает меняться в лучшую сторону. Об этом, в частности, свидетельствует тот факт, что более 100 представителей строительной отрасли приняли участие в первом в Беларуси BIM-мероприятии, которое прошло

в Минске 29 января 2022 г. Не исключено, что такой интерес обусловлен и тем, что к 2024 г. в Беларуси должен состояться переход в проектировании исключительно на использование BIM-технологий.

И все же в целом ситуация с внедрением BIM-технологий в Беларуси, как отмечают эксперты, развивается не столь быстро, как требуют складывающиеся экономические реалии. Это связано с недостаточным уровнем подготовки отечественных специалистов в сфере BIM-технологий, с консервативной средой, а также с нехваткой ПО. Однако ситуация может улучшиться в случае замещения программного обеспечения иностранными аналогами [3].

### **Источники**

1. Восемь цифровых технологий в строительстве, которые станут актуальными в ближайшие три года [Электронный ресурс] // Цифровое строительство. — Режим доступа: <https://digital-build.ru/8-cifrovyyh-tehnologij-v-stroitelstve-kotorye-stanut-aktualnymi-v-blizhajshie-tri-goda/>. — Дата доступа: 26.11.2023.

2. OFFICE NEWS. Новости бизнеса и недвижимости [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://office-news.ru/>. — Дата доступа: 26.11.2023.

3. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://mas.gov.by/>. — Дата доступа: 26.11.2023.