

Абдуллин Эмиль Рустемович, Магистрант,
Уфимский государственный нефтяной
технический университет, Уфа

Федоров Никита Евгеньевич, Магистрант
Уфимский государственный нефтяной
технический университет, Уфа

ПРИМЕНЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ОБЪЕКТАМИ

Аннотация: Статья посвящена актуальной тенденции цифровизации строительной отрасли РФ. Рассматривается применение Building Information Modelling (BIM) в управлении объектами, как инструмента для создания трехмерных моделей и отслеживания актуальной информации на всех этапах жизненного цикла проекта.

Ключевые слова: BIM-технологии, инновационные технологии, управление объектами, строительная индустрия.

Современные тенденции цифровизации строительной отрасли и управления объектами недвижимости диктуют необходимость внедрения передовых технологий, среди которых особое место занимает Building Information Modeling (BIM) – информационное моделирование зданий. BIM-технологии кардинально меняют подходы к проектированию, строительству и эксплуатации объектов, обеспечивая высокую точность данных, эффективное управление ресурсами и снижение рисков на всех этапах жизненного цикла объекта.

Применение BIM в управлении объектами позволяет не только оптимизировать эксплуатационные процессы, но и повысить прозрачность и контролируемость работы инфраструктуры. Интеграция BIM с системами управления объектами (CAFM, IWMS) открывает новые возможности для анализа данных, прогнозирования износа, планирования ремонтов и минимизации затрат [1].

Исходя из опыта, ключевым преимуществом BIM в управлении объектами является возможность оптимизации технического обслуживания за счет наличия полной информации о состоянии всех систем и конструкций. Это позволяет не только оперативно устранять возникающие проблемы, но и заранее планировать профилактические мероприятия, минимизируя вероятность аварийных ситуаций [2]. Кроме того, анализ данных, содержащихся в BIM-модели, дает возможность выявлять энергонезаэффективные решения и находить пути снижения эксплуатационных затрат. Важным аспектом является и улучшение координации между различными службами благодаря единому информационному пространству, что исключает разночтения в документации и ускоряет процесс принятия решений.

Особую ценность BIM-технологии приобретают при интеграции с системами управления объектами, такими как CAFM (Computer-Aided Facility Management) и IWMS (Integrated Workplace Management System). Такое сочетание позволяет автоматизировать учет активов, оптимизировать использование пространства, эффективно планировать сервисные работы и анализировать данные с датчиков IoT для интеллектуального управления зданием. На практике это находит применение в различных сферах – от управления жилыми комплексами и промышленными предприятиями до мониторинга состояния транспортной инфраструктуры, включая мосты, тоннели и аэропорты [3].

На рисунке 1 представлены варианты внедрения инновационных технологий, выделяя два основных подхода: моноцентричный и сетевой.



3. Куприяновский, В.П. BIM – цифровая экономика. Как достигли успеха? Практический подход к теоретической концепции. Часть 1. Подходы и основные преимущества BIM / В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, А.П. Добрынин // International Journal Of Open Information Technologies. – 2016. – № 3 (т.4). – С. 1-8.

4. Нисбет, Н. Эффективная автоматизация проверки строительных решений на соответствие строительным нормам / Н. Нисбет, А. Серых // Экспресс-информ. Алматы: Проектная академия «KAZGOR». – 2010. – № 11 (89). – С.30.

