



Цифровизация на этапах жизненного цикла объектов

УДК 004.94

Д.Р. ГРИГОРЬЕВА, доцент кафедры экономики предприятий и организаций Набережночелнинского института Казанского (Приволжского) федерального университета кандидат педагогических наук, **Р.Р. БАСЫРОВ**, доцент кафедры автомобилей, автомобильных двигателей и дизайна кандидат технических наук, **Г.А. ГАРЕЕВА**, доцент кафедры информационных систем Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева — КИИ кандидат педагогических наук, **Р.Р. САФИНА**, студент Набережночелнинского института Казанского (Приволжского) федерального университета

Цифровизация на этапах жизненного цикла объектов *Digitalization at the Stages of the Life Cycle of Projects*

Рассматриваются перспективы и проблемы развития цифровых технологий в строительной отрасли Российской Федерации. В рамках работы представлены основные законодательные акты и федеральные проекты, направленные на цифровизацию строительства в стране. Рассматриваются особенности внедрения цифровых технологий на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства, в том числе информационное моделирование зданий, цифровые двойники, Интернет вещей, с помощью которых создается единое информационное пространство, позволяющее собирать, систематизировать данные. На основании полученных данных осуществляется управление на различных этапах жизненного цикла.

The prospects and problems of the development of digital technologies in the construction industry of the Russian Federation are considered. The paper presents the main legislative acts and federal projects aimed at digitalization of construction in the country. The features of the introduction of digital technologies at all stages of the life cycle of capital construction projects are considered, including building information modeling, digital twins, the Internet of Things, with the help of which a single information space is created that allows collecting and systematizing data. Based on the data obtained, management is carried out at various stages of the life cycle.

Ключевые слова: цифровая трансформация, строительство, жизненный цикл здания, информационное моделирование зданий, цифровые двойники, Интернет вещей.

Keywords: digital transformation, construction, building life cycle, building information modeling, digital twins, Internet of Things.

Введение

Строительная отрасль на сегодняшний день представляет собой одну из основных отраслей российской экономики. Являясь сложной системой, инвестиционно-строительные проекты требуют регулярного контроля и управления на протяжении его жизненного цикла. Во многих странах с развитием технологий происходит связанная с цифровизацией экономики цифровая трансформация жизненного цикла жилых, общественных и промышленных объектов, задачами которой являются энергосбережение, автоматизация, оптимизация и повышение

эффективности процессов управления объектом и прочих инженерных процессов.

В последние 15 лет в связи с развитием цифровых информационных технологий возникли новые подходы, благодаря которым осуществляется сбор, комплексная обработка и использование полученной информации об объекте для достижения поставленных целей. Также полученная информация позволяет снизить риск ошибок, а в случае их возникновения оперативно внести изменения, что существенно облегчает процессы на инвестиционном цикле и этапе эксплуатации [1].

Цифровизация для эффективного управления

В России на протяжении последних лет поднимаются вопросы цифровизации строительной отрасли. Связано это с большой экономической потребностью, которая направлена на эффективное управление как проектируемыми и строящимися зданиями, так и существующими объектами.

**Статью целиком читайте
в бумажной версии журнала**