

BIM-МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Bessonova A.O.

BIM MODELING IN CONSTRUCTION

Аннотация. В статье представлена модель развития BIM-систем России в строительстве. В связи с внедрением новых технологий разработаны своды правил и программные комплексы.

Ключевые слова: BIM-система, технологии, программные комплексы, строительство, моделирование, Renga.

Abstract. The article presents a model for the development of BIM systems in Russia in construction. Due to the introduction of new technologies, codes of rules and software packages have been developed.

Keywords: BIM-system, technologies, software complexes, construction, modeling, Renga.

BIM-моделирование в строительстве позволяет создавать трёхмерную модель здания, с помощью которой можно онлайн наблюдать за всеми этапами строительства объекта. Доступ к модели получают все участники процесса, включая проектировщиков, архитекторов и других.

История развития BIM-моделирования в России начинается в начале 2000-х годов, когда в стране появились первые софтверные решения, реализующие подходы BIM. Это были Graphisoft, Nemetschek и другие.

Доля строительных компаний в России, использующих BIM, постоянно растёт. В начале 2022 года BIM применяли только в 11% строительных проектов. В августе 2023 года доля компаний, ведущих строительство с помощью BIM, оценивалась в 18%. По данным весны 2024 года, BIM применяется или тестируется у 20% застройщиков.

С января 2021 года использование BIM стало обязательным для строительных компаний, работающих над государственными проектами. В июле 2024 года требование работать с BIM распространилось уже на все компании в сфере строительства многоквартирного жилья. С 2025 года доленое строительство малоэтажных комплексов также должно вестись с использованием BIM [1].

Основные нормативные документы: СП 301.1325800.2017, СП 404.1325800.2018, СП 471.1325800.2019 «Информационное моделирование в строительстве». Нормативные документы описывают правила организации работ производственно-техническими отделами, правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования, контроль качества производства строительных работ.

ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 «Моделирование информационное в строительстве» раскрывает основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений [2].

Выбор программы зависит от конкретных требований и задач проекта. Самые популярные программы для BIM-проектирования и работы с данными: S-INFO, SCAD Office, Simple Construction, SODIS BUILDING FM, Visary BIM, ArchiCAD, Revit.

Среди них популярна российская программа для BIM-моделирования — BIM-система для совместного архитектурно-строительного проектирования Renga Software.

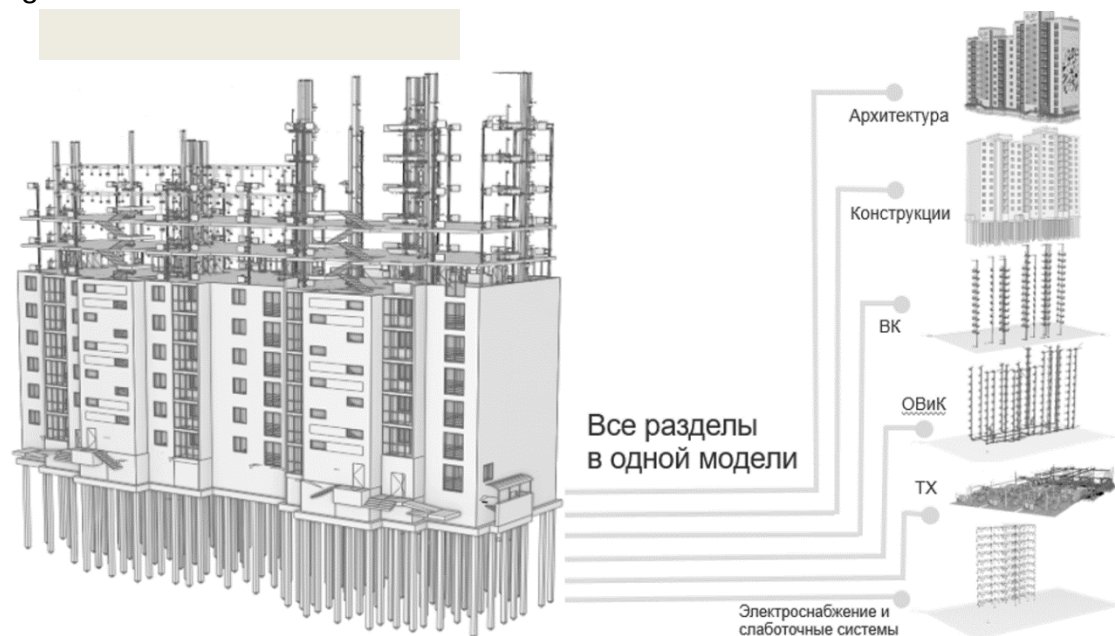


Рисунок 1 – Модель здания в Renga во всех частях проекта

Всё идёт к тому, чтобы виртуальная и другие реальности стали использоваться в BIM-моделях не в исключительных случаях, а совместно и повсеместно. Пока это слишком дорого и часто кажется неоправданным, но прогресс идёт. AI, VR, AR технологии дают поистине бескрайние возможности для экспериментов с перепланировкой, проведения презентации и рекламы проектов, пропаганды их среди населения. Архитекторы и дизайнеры станут доводить свои идеи до заказчиков не с помощью словесного описания, чертежей и эскизов, а напрямую, путём показа задумки, будто она уже реализована [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. BIM в России: тренды и тенденции 2024 года - Текст : электронный <https://digitaldeveloper.ru/tpost/bxxg4o1bf1-bim-v-rossii-trendi-i-tendentsii-2024-go>.
2. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами» - Текст : электронный <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/15631/>.
3. Программы для BIM-моделирования - Текст : электронный <https://tangl.cloud/poleznoe/programmy-dlya-bim-proektirovaniya/>.