

Организационно-технологическое моделирование строительного производства в современных условиях.

Минеев Р.А.

Белорусский национальный технический университет

Как известно, жизненный цикл возводимых зданий и сооружений может включать в себя несколько стадий: инвестиционную, изыскательскую, проектировочную, строительную, эксплуатационную и ликвидационную. От грамотных решений принятых на первоначальных этапах зависят последующие стадии жизненного цикла: строительство и эксплуатация. Современные технологии, строительные материалы, конструкции, изделия, машины и механизмы позволяют возводить здания и сооружения различной сложности и функционального назначения. А вот вопросы эксплуатации остаются недостаточно проработанными, так как часто заказчики и эксплуатационники являются различными организациями.

Перспективным направлением в настоящее время является развивающаяся технология информационного моделирования объекта – BIM (Building Information Model).

Традиционно на протяжении многих десятилетий – с момента появления САД программ, проектировщики перенесли свои навыки черчения на «кульманах» – линий и окружностей в проекты 2D формата. Создаваемый вручную на листе бумаги чертеж был автоматизирован и превращен в электронный вариант. Затем появилось 3D объемное представление объекта – тоже интерактивная «объемная картина здания».

В настоящее время процесс проектирования построен совершенно на других технологических приемах и способах доставки информации на строительную площадку. Информационное моделирование здания (BIM) – процесс, во время которого создается единая модель здания, состоящая из разных проектировочных частей и содержащая все необходимую информацию. Впоследствии модель может быть использована для управления строением на всех его жизненных циклах (построение, оснащение, эксплуатация, ремонт, реконструкция, модернизация, ликвидация).

4D проектирование – это BIM модель + время. Планирование и управление процессами строительства и эксплуатации здания во времени, с использованием информацией, заложенных в BIM. Формирование задач строительной технологии, ведомостей, заказов и т.д. основываются на реальных данных проекта с применением трехмерных визуализаций строительных работ по рассчитанным календарным графикам.