

**Особенности организационно-технологического моделирования реконструкции зданий и сооружений с использованием BIM-технологий**

Граблевская И. Г.

Белорусский национальный технический университет

BIM-технология информационного моделирования зданий (Building Information Modeling) является развитием общепринятой сегодня системы автоматизированного проектирования (САПР). Ее основным отличием является наличие у модели базы данных, содержащей подробную информацию об архитектурных, конструктивных, технических, инженерно-строительных, технологических, сметных, экономических характеристиках объекта.

Принципы BIM проектирования, которые легли в основу современного подхода в разработке проектной документации, выделил и применил при реконструкции Терминала 3 аэропорта Хитроу разработчик программных комплексов для Autodesk и Bentley Systems, Роберт Эйш. В качестве базовых принципов BIM он назвал: конструирование объекта в трехмерном пространстве; возможность автоматической выдачи чертежей и спецификаций; наличие в модели всех проектных данных объекта; интеллектуальная параметризация; возможность моделирования процесса строительства с привязкой ко времени и бюджетированию.

При объединении всех разделов и решений проекта в едином многомерном пространстве, все заинтересованные стороны могут увидеть результаты строительства до его начала. BIM-проектирование наряду с «3D визуализацией» дает «4D» и «5D», т.е. привязку модели к календарному графику строительства и сметной стоимости объекта.

Основные преимущества использования BIM:

- возможность автоматического создания проектно-сметной документации высокого качества;
- отсутствие ошибок в чертежах, размерах, спецификациях, сметах;
- актуальная информация об эксплуатационных и стоимостных показателях материалов;
- визуальная наглядность, способствующая принятию оптимальных технических решений;
- удобство управления строительством и эксплуатацией объекта;
- наличие актуальных данных для возможности реконструкции, технической модернизации и сноса зданий и сооружений по завершении их жизненного цикла.