

ПРИМЕНЕНИЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

АДАМОВ И. А.

Проблематика. Учитывая расширяющийся опыт использования BIM-технологий за рубежом это является перспективным направлением для освоения и адаптирования данных технологий в отрасли отечественного строительства.

Использование данных технологий в Республике Беларусь сопряжено с рядом вопросов, требующих детальной проработки. Основной вопрос заключается в том, что для BIM-технологий необходимо программное обеспечение. Разработчиками данного продукта и стандартов выступают страны Европы и США, которые учитывают особенности взаимоотношений субъектов строительства в этих странах. Отсутствие привязки к отечественным стандартам приводит к формированию 3D-модели, которую невозможно применить на практике. Возникает потребности в адаптации данных технологий для нашей республики.

Цель работы. Исследование применения BIM-технологий при проектировании зданий и сооружений. Получение 3D-модели инженерных сетей для упрощения процесса монтажа.

Объект исследования. BIM-технологии и их применении в мировой практике проектирования зданий, сооружений и инженерных сетей.

Использованные методики. Программный комплекс Autodesk Revit.

Научная новизна. В настоящее время при проектировании инженерных сетей и систем водоснабжения и водоотведения применяются программные комплексы, позволяющие получить 2D-модели данных объектов. В точности и объективности данных моделей главная роль отводится человеческому фактору. Применение же BIM-технологий позволит снизить влияние данного фактора, что будет влиять на качество получаемых моделей

В России применение BIM-технологий уже обязательно при выполнении государственных заказов. В Республике Беларусь темпы внедрения и область применения BIM значительно отстают.

Полученные научные результаты и выводы. Получена 3D-модель 3-х этажного жилого дома, модель внутренних систем водоснабжения и канализации. 3D-визуализация удобный способ просмотреть дом до его строительства и по необходимости внести коррективы. Быстрое изменение проекта, т.е. если внесено изменение в одном месте, то замена автоматически происходит на всех планах. Выполнение сметной документации.

Практическое применение полученных результатов. Создание 3D-модель 3-этажного дома и внутренних инженерных коммуникаций позволяет снизить ошибки и неточности при проектировании внутренних сетей, а также упростить процесс монтажа данных систем. Что, свою очередь снижает сроки проектирования и строительства и, тем самым, снижает издержки.