

КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В AUTODESK REVIT. РАБОТА С ПАРАМЕТРИЧЕСКИМИ СЕМЕЙСТВАМИ

В. Д. Харченко (студент IV курса)

Проблематика. Сегодня при проектировании систем вентиляции актуален вопрос использования энергосберегающих технологий. При этом проектировщикам приходится работать с энергоэффективным оборудованием, большим количеством элементов воздуховодов, соответственно, большим количеством инженерных расчетов. В связи с этим актуальным является применение в инженерной практике технологий информационного моделирования, позволяющих значительно повысить качество проекта и избежать большого числа ошибок.

Цель работы. Изучение методов и технологий проектирования и расчета систем вентиляции и кондиционирования воздуха в Autodesk Revit.

Объект исследования. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Использованные методики. Метод компьютерного моделирования.

Научная новизна. В связи с государственным поручением по внедрению и развитию технологий информационного моделирования в строительство разработка методик моделирования и расчета инженерных сетей является актуальной задачей для исследования.

Полученные научные результаты и выводы. В научной работе рассмотрен опыт практического использования BIM-технологий при проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха, а также рассмотрена методика их расчета в соответствующих программах для информационного проектирования.

Разработана информационная модель приточно-вытяжной системы кондиционирования, выполнен ее расчет в Autodesk Revit MEP.

Создано семейство приточно-вытяжной установке в программном комплексе Ventmaster V5, создан автоматический расчет аэродинамики, а также создана автоматическая спецификация воздуховодов системы для иллюстрации возможностей работы с информацией.

Практическое применение полученных результатов. Рассмотренный в работе опыт практического использования BIM-технологий, а также полученные информационные модели могут широко применяться в процессе инженерной и компьютерной графической подготовки студентов, в работе над курсовыми и дипломными проектами, для проведения профориентационных мероприятий в университете, а также в проектных организациях при проектировании инженерных сетей.