

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ В AUTODESKREVIT С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАГИНА

Изначально для проектирования зданий использовались бумага и кульман. Переход от плоских чертежей к трехмерным стал возможен с появлением и развитием AutoCAD и подобных программ. А с ростом популярности BuildingInformationModeling (BIM) на рынке появился целый ряд технологий для создания информационных моделей зданий.

Для работы в BIM используется AutodeskRevit, который занимает большую нишу. Проектирование в Revit сильно отличается от того же AutoCAD, в котором можно за несколько дней научиться рисовать линии и ставить размер. С Revit это не работает. Здесь нужен другой подход, моделирование осуществляется элементами – экземплярами семейств, которые изначально надо создать.

Помимо геометрии, их наделяют набором физических параметров: масса, мощность, сопротивление и т.д. Затем созданные элементы размещаются в пространстве, объединяются в системы и после выполнения соответствующих расчетов можно получить чертежи однолинейных схем, длины и сечения кабелей, значения освещенности помещений, зоны молниезащиты, токи короткого замыкания и другую информацию.

В результате мы имеем максимально наполненную информационную модель – базу данных с элементами, их параметрами и зависимостями, правильно используя которую можно сформировать всю необходимую документацию: начиная от планов и однолинейных схем и заканчивая спецификациями и заданиями для смежных отделов. Можно сказать, что мы создаем прототип цифрового двойника объекта. Следующий шаг после создания модели – оптимизация ее систем и элементов для принятия наиболее правильных проектных и эксплуатационных решений.

Но, как и другие аналогичные программы в первую очередь Revit заточен под архитектурную и строительную часть проектов. Функционал же проектирования слаботочных систем здесь во многом ограничен. Конечно, определенный набор инструментов в программе все же заложен, но для создания моделей слаботочных систем в полном объеме его явно недостаточно. Поэтому возникла необходимость в создании дополнительного функционала для Revit в виде плагина.