

УДК 621.86.07

М.М.Гуляев (4 курс, каф. ЭиПГС), А.В.Чудов, ст.преп.

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ALLPLAN FT

Современная экономическая ситуация заставляет российские промышленные предприятия активно внедрять новые компьютерные технологии. Это связано с тем, что автоматизация производства позволяет быстро реагировать на изменение спроса и выпускать новые виды продукции. Одной из таких САД систем является Allplan FT.

Allplan FT – мощная система архитектурно-конструкторского проектирования.

Обычные чертежи создаются с помощью 2D примитивов. Реальное представление здания и его частей, разрезов может представить только специалист, затратив время. Радикально меняет дело создание трехмерной интеллектуальной модели здания с помощью системы Allplan. Третье измерение открывает абсолютно новый ряд возможностей при визуализации строительных проектов: автоматическая генерация перспектив и разрезов, переходы с этажа на этаж, рендеринг (построение фотореалистичного изображения), виртуальная прогулка по зданию и прочее.

Управление проектированием базируется на проекте, а не на файле чертежа. При этом создавать проект могут сразу 40 проектировщиков. Т.к. каждый элемент чертежа – это отдельный файл проекта.

Allplan предоставляет фундамент для серии архитектурных, строительных и конструкторских приложений. Эти приложения расширяют возможности и инструменты, предоставляемые Allplan для удовлетворения специфических нужд строительной индустрии:

- отопление, вентиляция и кондиционирование в Allplan FT
- конструкторское проектирование в Allplan/Allplot FT
- ландшафтное проектирование в Allplan FT
- городское планирование в Allplan FT
- проектирование интерьеров в Allplan FT
- цифровая модель местности в Allplan FT.

Интеллектуальная база данных и инструменты Allplan FT разрушают барьеры между двухмерным и трехмерным проектированием. Начинается проект с эскиза идей, используя инструменты ручного эскизирования, Allplan конвертирует сложные формы, которые станут элементами плана чертежа. Один раз, задав размеры и другие атрибуты, и эти формы становятся интеллектуальными трехмерными архитектурными объектами. в процессе проектирования Allplan отслеживает все изменения и отражает их в общей базе данных. Изменив, к примеру размеры окна в плане, и Allplan автоматически произведет необходимые изменения во всем проекте: начиная с трехмерных моделей и заканчивая рендерингом, строительными чертежами и спецификациями.

Метод «быстрый луч» (Quick Ray) в Allplan с библиотекой материалов текстур и многочисленных световых инструментов, включая солнечную студию, тени, сезонное освещение и эффекты поверхностей. Есть возможность получить условия освещения и тени в соответствии с географическим положением, временем и датой.

В данный момент ведется работа по интеграции и совместного использования расчетного комплекса SCAD. 8 Декабря 2002 года на семинаре SCADGROUP в г. Киев была представлена новая версия SCAD, которая воспринимает 3d модель из Allplan. Это позволит производить статический расчет модели здания. Заметим, что перевод модели из Allplan в SCAD наиболее корректен, чем из любой другой системы, так как всем объектам Allplan задаются свои атрибуты, по этим атрибутам SCAD отличает к примеру осевые линии от стен. Это значительно ускорит построение расчетной модели в SCAD при совместной работе.

Теперь интегрированный комплекс MYOFFICE-Allplan-Allplot-Allklima-Sinema 4d-SCAD позволит нам полностью автоматизировать процесс создания проекта.

MYOFFICE – Управление дело оборотом, бухгалтерией в проектной организации.

Allplan – Система архитектурно-строительного проектирования.

Allplot – Конструкторское проектирование.

Allklima – Отопление, вентиляция, кондиционирование, электрика.

Sinema 4d – Анимационно-рекламный рендеринг.

SCAD – Конечно элементный расчет модели здания.