ВЛАДИМИР АНАНЬЕВ: «МЫ ЭКОНОМИМ ВРЕМЯ ПРОЕКТИРОВЩИКАМ ФАСАДОВ»

В этом году у компании МОСМЕК появилась любопытная новинка в сфере программного обеспечения — инструмент трехмерного моделирования алюминиевых фасадных конструкций сложной геометрии — Alumax3D. О программе и ее использовании рассказывает В. Н. Ананьев, один из разработчиков Alumax3D.

— Владимир Николаевич, расскажите, пожалуйста, чем интересна эта программа?

— Alumax3D предназначена для упрощения работы проектировщиков в моделировании сложных алюминиевых фасадных конструкций. Дело в том, что значительная часть проектируемых витражей, в том числе и сложной геометрии, строится на стандартных решениях, рекомендованных разработчиками архитектурных систем. При выпуске технической документации для производства этих типовых частей конструкции проектировщики поневоле тратят изрядное время на похожие расчеты и чертежи. Эта работа требует концентрации и внимания, но вряд ли может быть признана творческой: изо дня в день повторяющийся процесс — это больше похоже на «День сурка».

В рамках проекта Alumax3D мы предприняли попытку автоматизировать значительную часть рутинных операций при создании прецизионных трехмерных моделей стоечно-ригельных фасадных конструкций. Результат весьма обнадеживает, ведь теперь процесс создания трехмерных моделей существенно ускоряется, а вероятность ошибок из-за человеческого фактора значительно снижается.

Сильной стороной предлагаемого решения стала ассоциативная связь создаваемых моделей с внешней опорной геометрией. Изменения ориентации осевых линий в главном каркасе после обновления отразится на существующей 3D-модели конструкции. На практике это может оказаться полезным, поскольку несущие стеновые конструкции строящихся зданий могут иметь отличающиеся от теории размеры, так что адаптация ранее созданной модели к уточненной опорной геометрии может оказаться актуальной задачей.

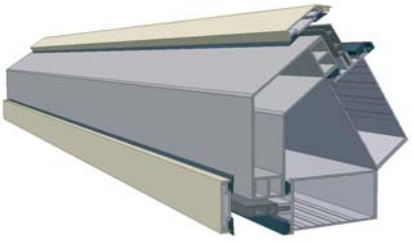
Alumax3D не творит чудес. Особенность этой программы в том, что любой процесс создания 3D-моделей стоек, ригелей, узлов соединений и т. п. мы представили в виде цепочки конкретных действий. В начале инженер анализирует ситуацию и принимает решение, после чего вся цепочка становится детерминированной и более не требует вмешательства человека до момента перехода к следующей цепочке.

Создаваемые в Alumax3D модели точны геометрически, все их компоненты выглядят в точности так, как на самом деле. Это позволяет четко представить, как будет выглядеть фасадный витраж в контексте будущего здания.

— На чем базируется Alumax3D?

— ПриложениеAlumax3D функционирует на платформе Autodesk Inventor — универсальной системы трехмерного твердотельного моделирования от компании Autodesk.

Большинство проектировщиков светопрозрачных конструкций работает в основном в различных версиях пакета AutoCAD. Такой выбор оправдывает себя при работе с двумерными конструкциями, однако в случае пространственных конструкций система внутренних связей в конструкции существенно усложняется. В такой ситуации разумно присмотреться к системам трехмерного моделирования. Параметрическая природа этих САПР в сочетании с прецизионной визуализацией и средствами инженерного анализа позволяет применить на практике принцип «семь раз отмерь, один раз отрежь». Рациональная технология построения 3D-моделей позволяет уйти от неизбежных масштабных переделок вручную технической документации при изменениях внешних параметров проекта. Кроме того, в моделях Alumax3D пунктуально выполняются правила и рекомендации разработчиков системы «Алюмакс» AF50, приведенные в соответствующем техническом каталоге.



С экономической точки зрения программа Alumax3D является одним из инструментов снижения издержек на этапе проектирования. Alumax3D экономит уникальный ресурс — время конструктора. Деньги можно занять, людей — привлечь, оборудование — взять в аренду, а потраченное на рутину время никак не вернешь. Гораздо эффективнее тратить его на действительно серьезные задачи, например, на анализ конструктивных решений, прочностные и теплофизические расчеты.

— Можно ли в Alumax3D оформить отчетную документацию?

— Конечно. Создание чертежей в Autodesk Inventor уже само по себе серьезно облегчено по сравнению с черчением в AutoCAD. Чертежные виды формируются автоматически, а в размерах на чертежах невозможно ошибиться — они попросту снимаются с «реальных» трехмерных моделей деталей и сборок. Выпуск чертежей в автоматическом режиме является сложной технической задачей. Пока мы решили ее лишь частично. Alumax3D позволяет сгенерировать в полностью автоматическом режиме чертежи компонентов ригельных сборок: сборочные чертежи со спецификациями, чертежи деталей ригелей и декоративных крышек. Для всего остального мы применяем мощные штатные средства базовой платформы.

— Сколько стоит использование программы для компаний?

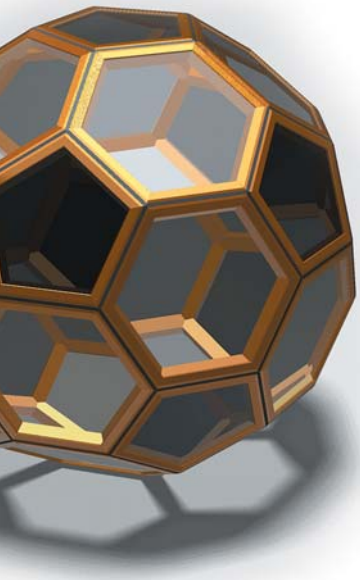
— Alumax3D настроена под конкретные технические решения продукции завода МОСМЕК. Поэтому она предоставляется нашим клиентам бесплатно. Это сильный ход. Бизнес-модель распространения Alumax3D предполагает возмещение расходов на разработку из продаж архитектурных систем алюминиевых профилей.

Дистрибутив Alumax3D можно скачать с нашего сайта. Чтобы воспользоваться достоинствами Alumax3D, требуется освоить базовую платформу Autodesk Inventor. Это само по себе нетривиальная задача, но, поверьте, результат того стоит.

По материалам портала Steklo.ru

МОСМЕК
www.mosmek.ru

Легко. Быстро. Точно



Alumax3D – инструмент снижения издержек на этапе проектирования

- Сокращает длительность проектирования
- Уменьшает трудоемкость работ
- Делает 3D-моделирование доступным и выгодным
- Снижает риски случайных ошибок

Фасадная система **Алюмакс AF50**

- Обеспечивает сборку любого внутреннего и наружного угла в диапазонах от 0° до 90°
- Шарнирное решение позволяет собрать два различных двугранных угла, используя одни и те же декоративные крышки
- Позволяет осуществлять сборку объемно-несимметричных конструкций
- Использование универсального сухаря для нижнего и верхнего узлов, а так же шарнирного соединения стоек

Московская обл., г. Видное,
Белокаменное ш., вл. 10/1
Тел.: +7 (495) 745-59-90, 745-72-26
Факс: +7 (495) 745-71-76
Эл. почта: info@mosmek.ru
Сайт: www.mosmek.ru

Представительства:

Уральский федеральный округ:
тел.: +7 (343) 211-84-06

Южный федеральный округ:
тел.: +7 (928) 360-85-77