

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ В AUTODESK INVENTOR 2008



Павел Плащевский,
заместитель директора по техническому
сопровождению ЗАО «Аркада»

Одной из важнейших задач при разработке проектов промышленных зданий и сооружений является проектирование каркасных металлоконструкций. Объем этих работ очень значительный, но выполняют их, как правило, в виде 2D-чертежей со всеми вытекающими отсюда недостатками: высокая трудоемкость, неизбежные ошибки при разработке сложных 3D-конструкций, многочисленные проблемы при внесении изменений и т.д. Специализированные программные комплексы для проектирования металлоконструкций, как правило, это приложения в среде AutoCAD, оказались довольно громоздкими и широкого распространения не получили.

Наиболее подходящим программным продуктом, позволяющим быстро и удобно проектировать сварные каркасные металлоконструкции, является Autodesk Inventor, включающий специализированный модуль. Подтверждением этого явилось выполнение специалистами АО «Аркады» пилотного проекта по заказу одного из проектных институтов. Исходной информацией послужили переданные заказчиком чертежи, выполненные в AutoCAD. Наличие в Autodesk Inventor модуля «Генератор рам» позволяет использовать чертеж в качестве каркасной схемы. Проставленные в AutoCAD размеры автоматически преобразуются в параметрические. Далее в диалоговом окне «Вставка профиля» выбирается стандарт (в данном случае ГОСТ), тип профиля и его размер, указывается в схеме расположение стержней и получаем готовую модель. Далее в полуавтоматическом режиме выполняется разделка профиля. Остальные детали конструкции проектируются стандартными средствами Autodesk Inventor. В этом случае очень удобно использовать адаптивную технологию, позволяющую изменять геометрию детали (например, косынки) в зависимости от геометрии рамы.



Рис. 1. Трехмерная модель фермы.

На завершающем этапе проектирования необходимо наложить сварные швы. Для этого выполняется преобразование модели в сварную конструкцию. После чего накладываются сварные швы там, где это необходимо.

