



➤ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ AVEVA PDMS В СРЕДЕ AutoCAD

Проектирование крупных промышленных объектов – процесс сложный и ответственный, требующий работы множества специалистов и, как правило, предполагающий участие нескольких проектных организаций. Чаще всего в рамках даже одной организации используется несколько систем автоматизированного проектирования,

каждая из которых имеет свои сильные и слабые стороны. В нашей стране широкое распространение получили AutoCAD и приложения к нему, но наряду с ними некоторые проекты выполняются при помощи таких систем, как Intergraph SmartPlant или AVEVA PDMS.

Глобальный вопрос интероперабельности систем является предметом исследо-

ваний и широких обсуждений. Что же касается вопроса о том, можно ли использовать в среде AutoCAD модели, подготовленные средствами AVEVA PDMS, то до недавнего времени он оставался риторическим, но вместе с тем беспокоил многих – и тех, кто работает в AVEVA PDMS, и тех, кто вынужден работать в AutoCAD над проектами, части которых выполнены в PDMS...

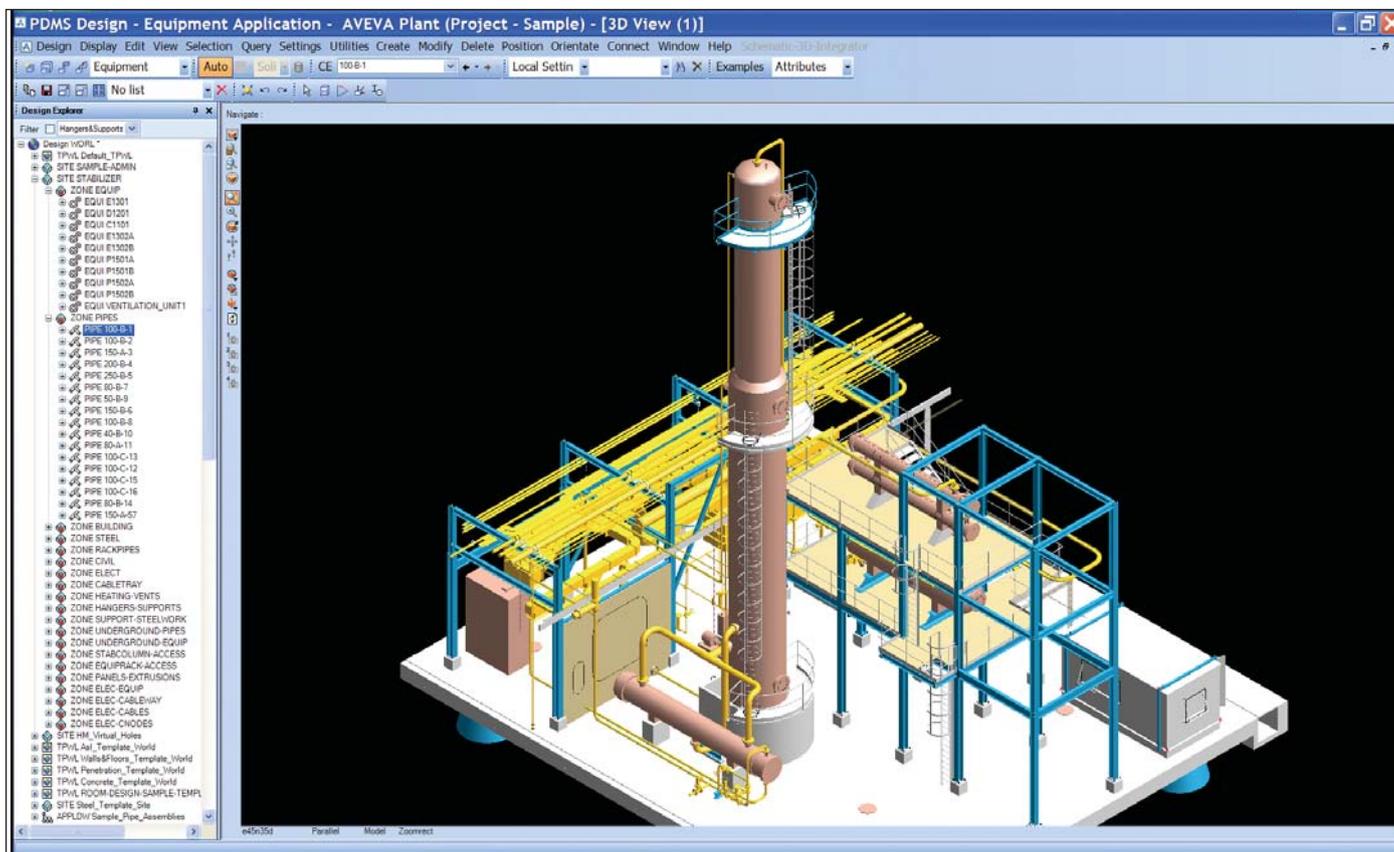


Рис. 1. Стандартный пример проекта PDMS

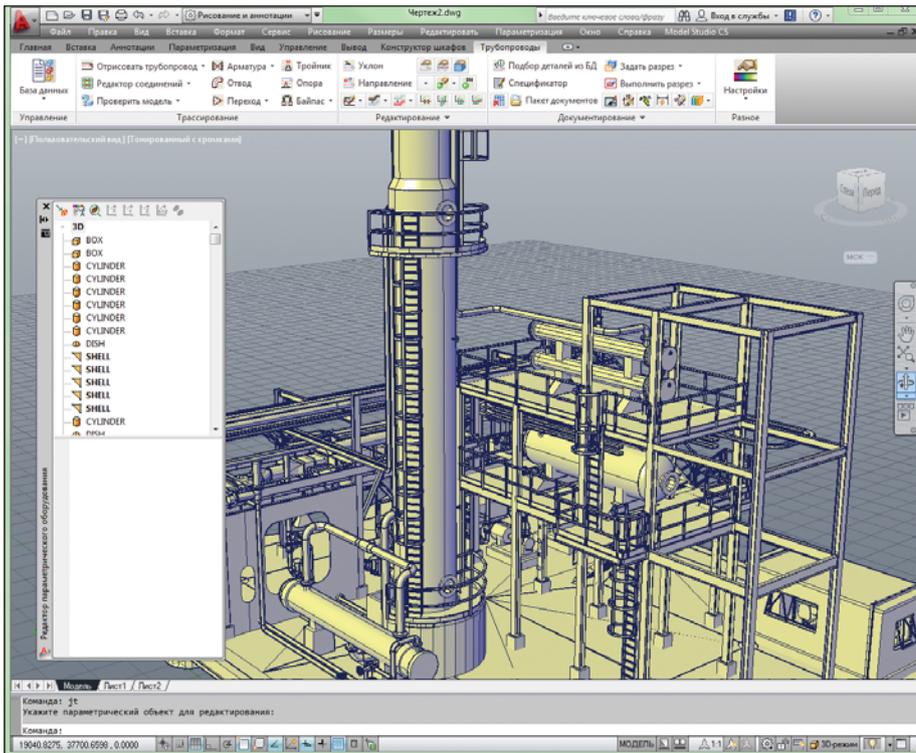


Рис. 2. Модель из PDMS загружена в AutoCAD с примитивами

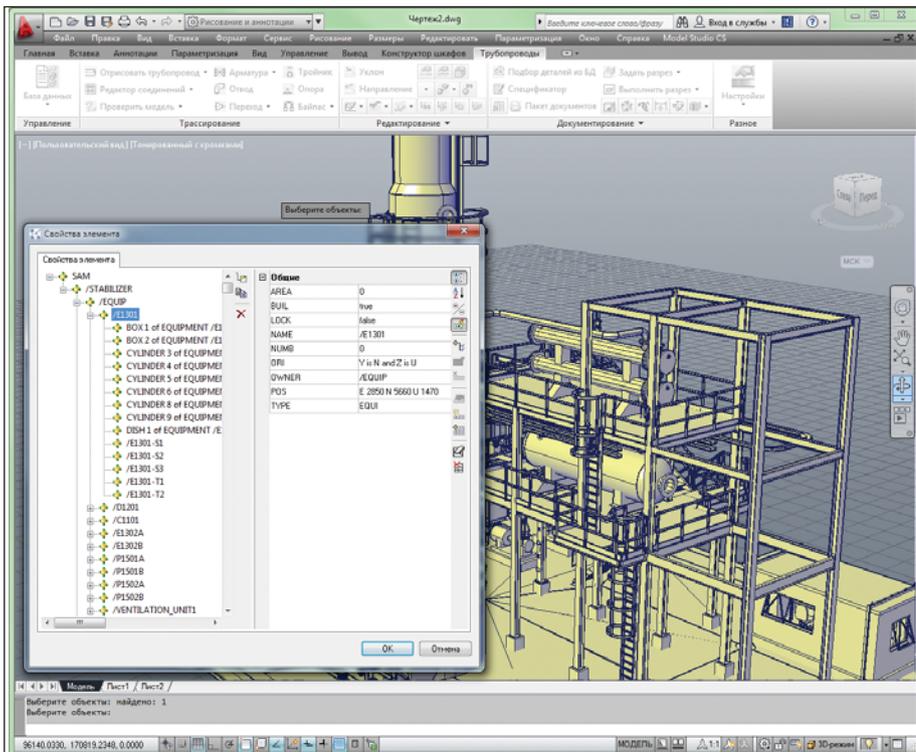


Рис. 3. Объекты Model Studio CS сохраняют исходную структуру данных PDMS

Российская компания CSoft Development, разработчик линейки Model Studio CS и многих других программных продуктов для проектирования, создала технологию, которая позволяет передавать

модели из AVEVA PDMS в среду AutoCAD для дальнейшего использования. Технология передачи крайне проста и не требует специальных знаний в области организации проектов PDMS. Для им-

порта модели в среду AutoCAD достаточно приобрести и установить программу Model Studio CS Трубопроводы, после чего запросить у пользователя AVEVA PDMS¹ исходные данные и запустить процедуру импорта модели.

Давайте рассмотрим, как это происходит, на примере стандартной ситуации: пользователь, работающий в AVEVA PDMS, должен передать модель субподрядчику, соисполнителю или партнеру, у которого нет AVEVA PDMS, но установлен AutoCAD.

При подготовке исходных данных для импорта в среду AutoCAD пользователь AVEVA PDMS должен сохранить файлы формата RVM и ATT, в которых хранится графическая и атрибутивная информация. Эти файлы формируются стандартными инструментами PDMS и обычно используются программами просмотра модели. Сохраненные RVM- и ATT-файлы отправляются пользователю AutoCAD.

Обычный AutoCAD не имеет возможности открыть эти файлы, поэтому для импорта модели из PDMS необходимо установить Model Studio CS Трубопроводы. Разработчики из CSoft Development создали конвертор, который преобразует файлы RVM и ATT в интеллектуальную модель Model Studio CS.

Как правило, проекты, выполненные в системах проектирования со сложной внутренней структурой (а AVEVA PDMS относится именно к таким), не конвертируются или очень плохо конвертируются в решения на основе AutoCAD. Но благодаря проработанной архитектуре хранения данных и уникальным технологиям, реализованным в Model Studio CS, появилась возможность серьезно расширить возможности AutoCAD, обеспечить качественный импорт данных и из таких сложных систем.

Процесс преобразования модели осуществляется быстро и без потери качества. К примеру, модель, представленная на рис. 1, была импортирована в Model Studio CS примерно за одну минуту. При этом графика была передана в виде параметрической графики Model Studio CS (рис. 2), полностью сохранились структура данных и атрибуты исходной модели (рис. 3).

Использование Model Studio CS позволяет пользователям импортировать модели PDMS в любую версию AutoCAD, от 2007-й до 2013-й. Это чрезвычайно важно, поскольку многие организации,

¹ Все скриншоты AVEVA PDMS и исходные файлы для конвертации предоставлены официальными пользователями.

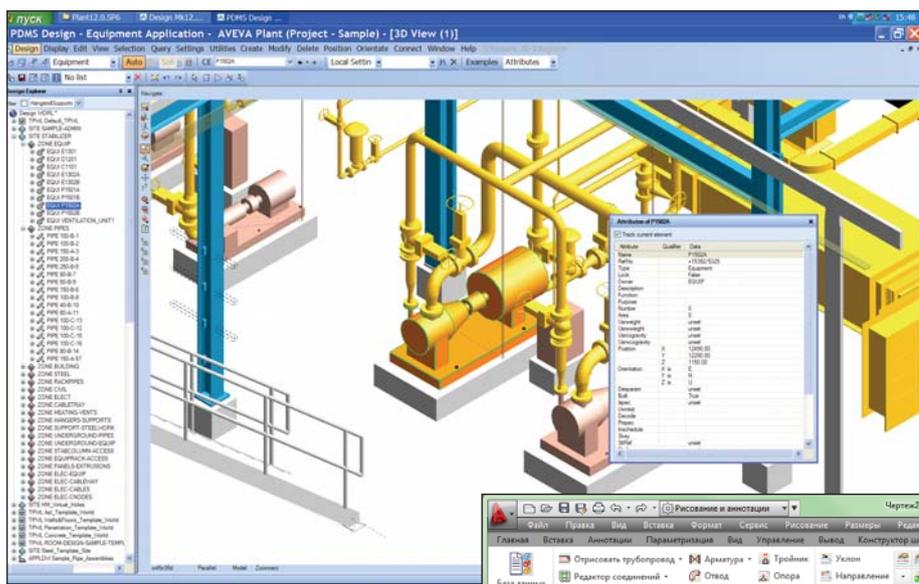


Рис. 4. Увеличенный фрагмент исходной модели с насосами в PDMS

не видя смысла в ежегодном обновлении AutoCAD, обновляют версии раз в три-четыре года.

Наряду с геометрической моделью Model Studio CS импортирует в среду AutoCAD всю атрибутивную информацию, которая служит для генерации документов (спецификаций, ведомости трубопроводов и др.), а также может использоваться как критерий оценки при поиске коллизий.

На рис. 4 и 5 приведен один и тот же фрагмент модели – в AVEVA PDMS и в AutoCAD. Как можно видеть, модель передана полностью, вплоть до отвер-

стий под крепления, и отличается лишь раскраской.

Теперь, когда модель импортирована из PDMS в среду AutoCAD, можно использовать стандартные возможности AutoCAD и инструменты Model Studio CS для доработки модели, формирования чертежей и спецификаций по российским стандартам или стандартам предприятия. Model Studio CS – пожалуй, лучшее из работающих в среде AutoCAD решений для проектирования промышленных объектов. Даже в небольших проектных организациях его пользователи получают существенные преимущества перед теми,

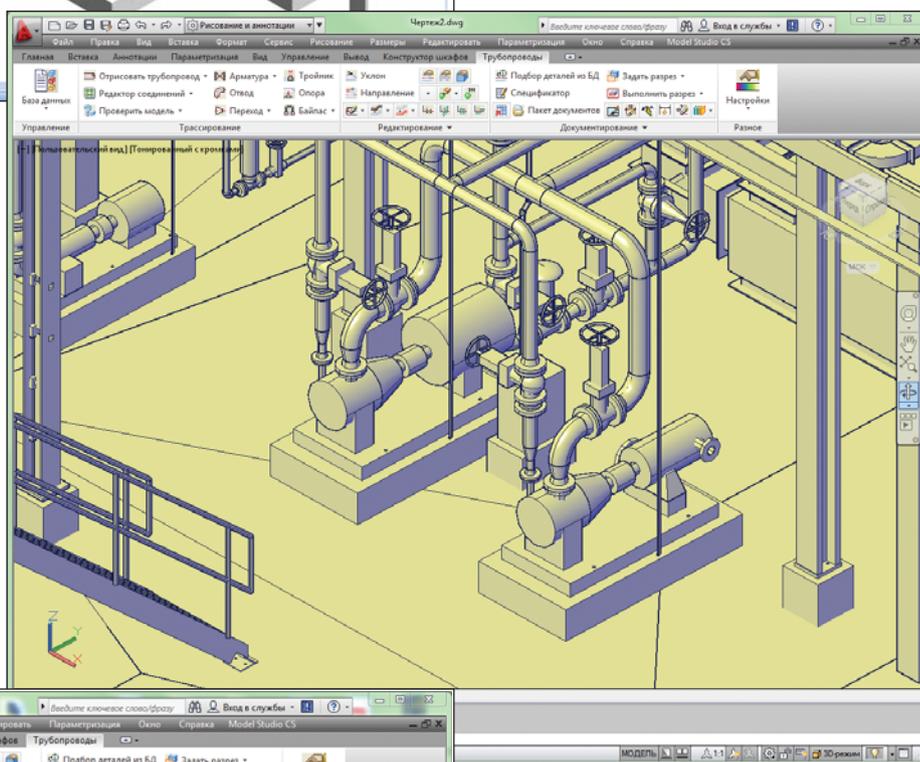


Рис. 5. Увеличенный фрагмент исходной модели с насосами в Model Studio CS

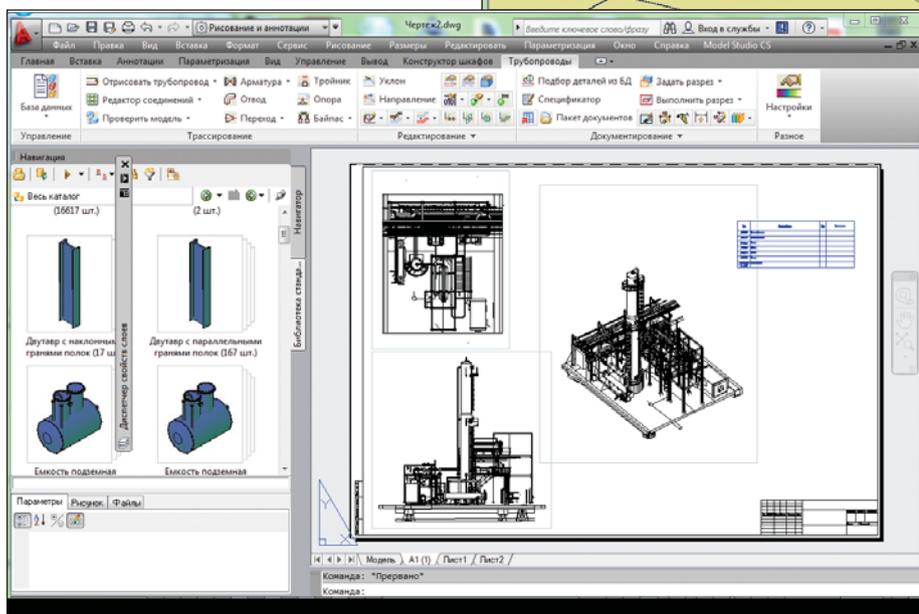


Рис. 6. План, разрез, вид и экспликация автоматически сгенерированы Model Studio CS по модели, импортированной из PDMS

кто использует конкурирующие программные продукты на основе AutoCAD. Одно из таких преимуществ – возможность работы в Model Studio CS с моделями, полученными из PDMS.

В условиях растущей конкуренции на рынке проектных и инженеринговых услуг использование Model Studio CS позволит быстро и при разумных затратах освоить современные технологии проектирования, обеспечив возврат инвестиций за разумное время.

Игорь Орельяна Урсва
CSoft

Тел.: (495) 913-2222

E-mail: orellana@csoft.ru