

Утилиты Autodesk Inventor

Design Assistant – инструмент управления связями между файлами Autodesk Inventor

Этой статьей мы продолжаем цикл технических обзоров, посвященных сопутствующим программным продуктам, которые устанавливаются на компьютере при инсталляции Autodesk Inventor. Предметом сегодняшнего обзора станет утилита Autodesk Inventor — **Design Assistant**.

Как и Autodesk Design Review, о котором мы рассказали в прошлый раз, Design Assistant не требует лицензии, то есть может работать на компьютере, где не установлен Autodesk Inventor.

Возможности Design Assistant приведены в таблице, внимательно проанализировав которую можно заметить, что:

- Design Assistant необходим даже в тех случаях, когда на компьютере установлен Autodesk Inventor, поскольку выполнение функций, указанных в пп. 3 и 10, возможно только с использованием этой утилиты;
- если же Autodesk Inventor не установлен, то без Design Assistant просто не обойтись: помимо функций, упомя-

№ п/п	Выполняемые функции	Design Assistant	Среда Autodesk Inventor	Проводник Windows
1	Создание комплекта файлов	+	+	+
2	Уплотнение файлов	+	-	+
3	Переименование файла, на который есть ссылки в изделии, чертеже или схеме	+	-	-
4	Копирование файла, на который есть ссылки в изделии или чертеже	+	+	+
5	Замена файла детали или узла внутри изделия	+	+	-
6	Создание нового файла изделия	+	+	-
7	Обновление дополнительных связанных файлов	+	+	-
8	Предварительный просмотр файлов	+	+	+
9	Смена активного проекта и создание нового проекта	+	+	-
10	Копирование конструкторских свойств между файлами Autodesk Inventor	+	-	-

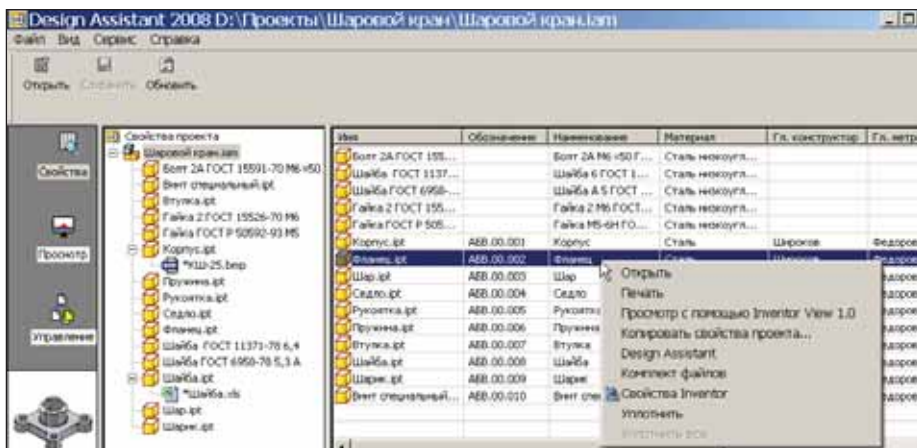


Рис. 1. Режим Свойства

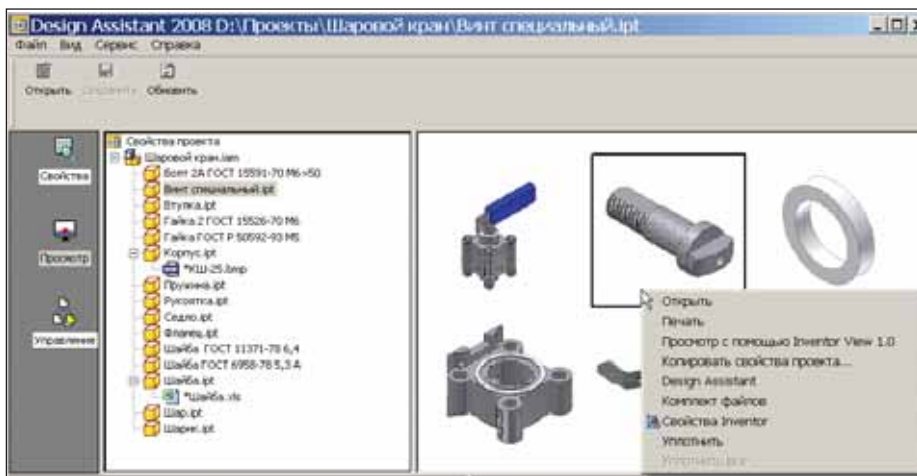


Рис. 2. Режим Просмотр

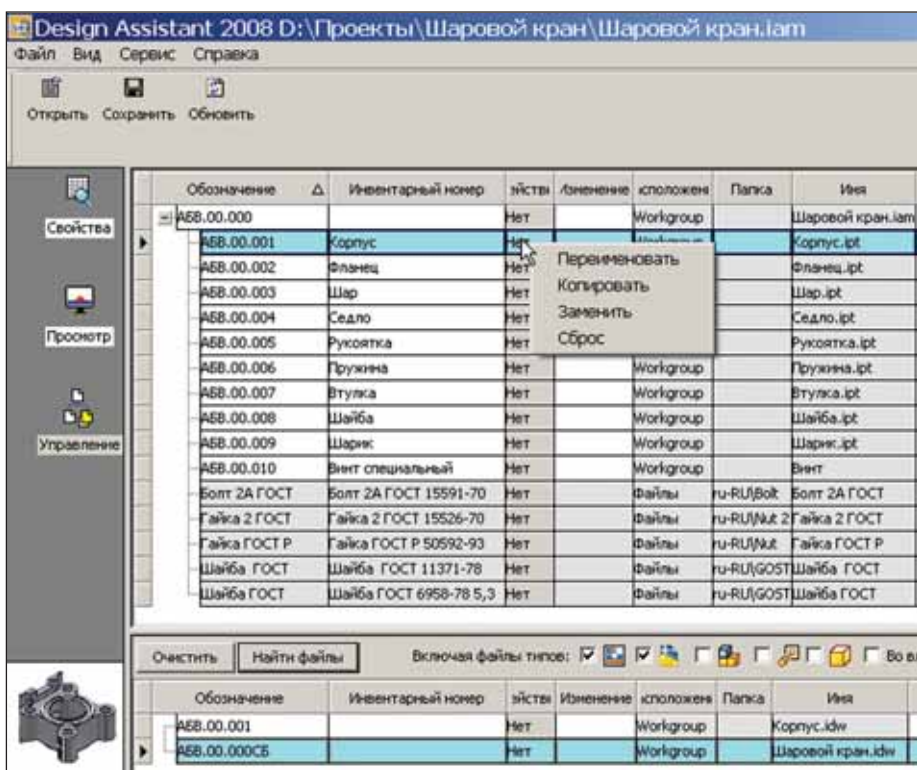


Рис. 3. Режим Управление

нутых в пп. 3 и 10, он позволяет выполнять функции, указанные в пп. 5, 6, 7 и 9.

Design Assistant имеет три режима: *Свойства* (рис. 1), *Просмотр* (рис. 2) и *Управление* (рис. 3).

На рисунках показано положение при нажатой правой кнопке мыши в соответствующих полях таблиц. Списки команд выпавших контекстных меню указывают набор действий, которые можно произвести с выбранными файлами.

Рассмотрим основные функции Design Assistant.

1. Переименование файла, на который есть ссылки в изделии, чертеже или схеме (рис. 3)

При переименовании файла обновляются и связи с ним во всех файлах, содержащих на него ссылку.

- 1.1. Откройте самый верхний файл в иерархии Design Assistant.
- 1.2. Выберите в браузере компонент, который необходимо переименовать.
- 1.3. Щелкните правой кнопкой в ячейке *Действие* компонента и выберите *Переименовать*. Все вхождения компонента будут выделены цветом.
- 1.4. Щелкните правой кнопкой в ячейке *Имя* компонента и выберите *Изменить имя*.
- 1.5. В диалоговом окне введите новое имя файла.

Примечание. При задании нового имени файла поле *Обозначение* автоматически обновляется. Если этого не нужно, перейдите в ячейку *Обозначение*, щелкните правой кнопкой и выберите *Сброс*. Изменения не вступают в силу до тех пор, пока не будет нажата кнопка *Сохранить*.

2. Замена файла детали или узла внутри изделия

При замене файла внутри изделия обновляются связи с исходным файлом. Файлы, в которых имелись ссылки на исходный файл, теперь ссылаются на новый файл. Ссылки на исходный файл уничтожаются. Тем не менее, исходный файл все еще может быть использован в других изделиях или чертежах.

- 2.1. Откройте самый верхний файл в иерархии Design Assistant.
- 2.2. Выберите в браузере компонент, который необходимо заменить.
- 2.3. Щелкните правой кнопкой мыши в ячейке *Действие* компонента и выберите *Заменить*. Все вхождения компонента будут выделены цветом.
- 2.4. Щелкните правой кнопкой в ячейке *Имя* компонента и выберите *Изменить имя*.
- 2.5. В диалоговом окне выберите заменяющий файл. Файлы могут за-

меняться только файлами того же самого типа.

Примечание. Изменения вступают в силу после того как будет нажата кнопка *Сохранить*.

3. Создание нового файла изделия

Используем опцию *Копировать* для создания нового изделия, где используются те же компоненты, что и в существующем изделии.

- 3.1. Откройте самый верхний файл в иерархии Design Assistant.
- 3.2. Выберите в браузере все компоненты, которые будут изменены в новом изделии.
- 3.3. Щелкните правой кнопкой мыши в ячейке *Действие* любого из выбранных компонентов и выберите *Копировать*. Ячейка *Изменение* каждого выбранного компонента будет указывать на то, что данный компонент должен быть отредактирован.
- 3.4. Щелкните правой кнопкой в ячейке *Имя* компонента и выберите *Изменить имя*.
- 3.5. В диалоговом окне введите новое имя файла.
- 3.6. Выберите выделенные цветом изделия и узлы, содержащие скопированные файлы, и повторите шаги копирования, чтобы создать новые изделия.

Примечание. Изменения не вступят в силу до тех пор, пока не будет нажата кнопка *Сохранить*. Чтобы не затронуть существующих изделий, необходимо до сохранения изменений завершить копирование всех файлов изделия, выделенных цветом.

4. Обновление дополнительных связанных файлов

При замене, переименовании или копировании файла должны быть обновлены другие файлы, содержащие ссылки на исходный файл. Для обновления связанных файлов можно использовать опцию *Обновить*.

- 4.1. Откройте самый верхний файл в иерархии Design Assistant.
- 4.2. В верхней части браузера выберите изменяемые файлы.
- 4.3. В нижней части браузера задайте типы файлов, которые следует включить в обновление.
- 4.4. Нажмите кнопку *Найти файлы*. Список связанных файлов отобразится в нижней части браузера.
- 4.5. В нижней части браузера в списке связанных файлов выберите файлы, которые надо включить в обновление (рис. 4).

Примечание. Изменения вступают в силу после того как будет нажата кнопка *Сохранить*.



Рис. 4

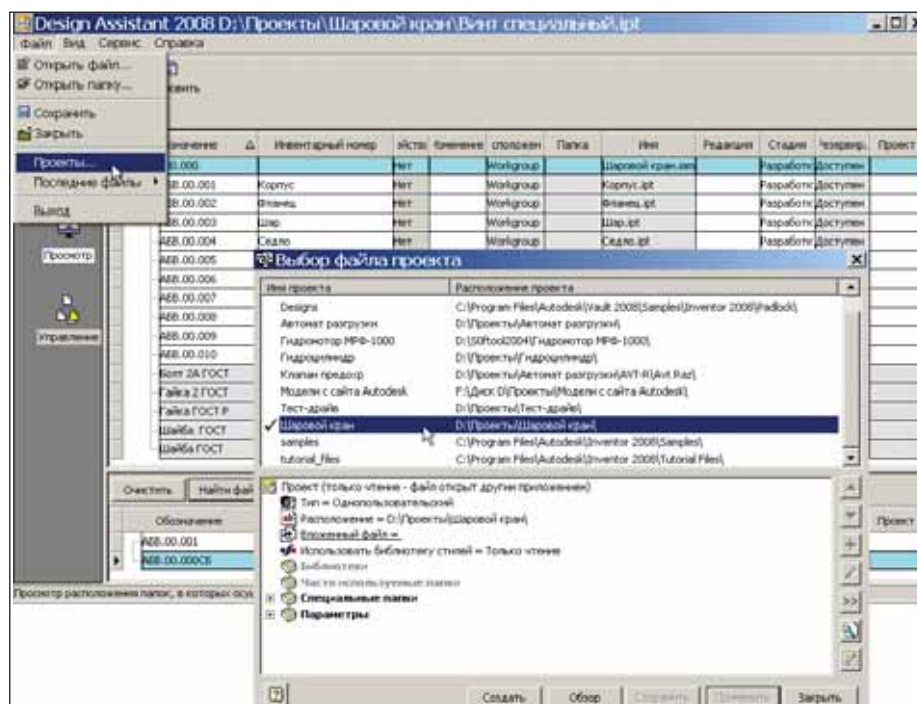


Рис. 5

5. Смена активного проекта и создание нового

При выборе в окне Design Assistant команды *Файл* → *Проекты* выпадает знакомое нам окно Редактора проектов (рис. 5), в котором мы можем создавать новые проекты и редактировать существующие, меняя их свойства.

6. Копирование конструкторских свойств между файлами Autodesk Inventor

Копирование конструкторских свойств осуществляется следующим образом:

- 6.1. Выделите в иерархии Design Assistant файл, свойства которого необходимо скопировать.
- 6.2. В левой части окна *Копирование свойств проекта* выберите копируемые свойства выбранного файла (на рис. 6 выбраны свойства *Гл. конструктор* и *Гл. метролог*).

- 6.3. В правой части того же окна выберите файлы, в которые требуется скопировать свойства выбранного файла.
- 6.4. Нажмите кнопку *Копировать*.
- 6.5. Нажмите кнопку *Заккрыть*.

Рассмотрев основные возможности Design Assistant, можно прийти к выводу, что по сути он является инструментом наведения порядка в файловой структуре и свойствах файлов проекта. Порядок не всегда наводит сам разработчик — это может сделать и специалист службы САПР перед помещением проектов в архив. Возникает такая необходимость и при получении проектов от сторонних разработчиков, руководствующихся другими стандартами предприятия...

Мы кратко познакомились с возможностями Design Assistant. О других утилитах Autodesk Inventor читайте в следующих номерах журнала.

Сергей Белокопытов
CSoft
Тел.: (495) 913-2222
E-mail: sergbelok@cssoft.ru

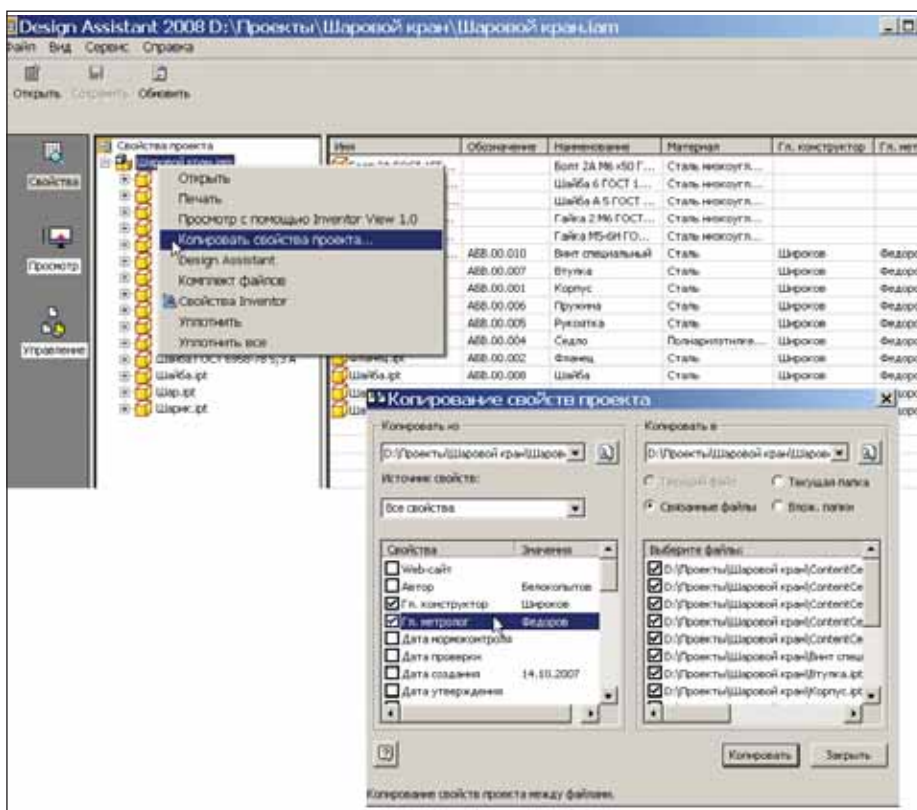


Рис. 6

ЗА РУБЕЖОМ

Autodesk приобретает технологии и активы компаний Opticore AB и PlasoTech

Компания Autodesk, Inc. объявила о завершении процедуры приобретения технологий и активов Opticore — дочерней компании Design Communication со штаб-квартирой в Гетеборге (Швеция) — и калифорнийской компании PlasoTech. Условия сделки не разглашаются.

Opticore известна как один из лидеров разработки высокотехнологичного программного обеспечения, с помощью которого выполняется интерактивная и реалистичная визуализация 3D-моделей.

PlasoTech — ведущий поставщик программного обеспечения для моделирования и анализа изделий в области машиностроения.

Новые приобретения являются частью стратегии Autodesk, основная цель которой — массовое применение систем 3D-проектирования в ключевых отраслях промышленности, таких как автомобилестроение и производство потребительских товаров. Для достижения этой цели Autodesk

постоянно наращивает объем решений в области создания цифровых прототипов.

Opticore

Дополнив свой набор решений технологиями визуализации Opticore, Autodesk сможет предложить еще более широкие возможности визуализации дизайн-проектов средствами семейства продуктов Autodesk Showcase и Opticore.

Autodesk Showcase делает намного проще и удобнее процедуру подготовки данных и сцен для презентации дизайн-проектов. Продукты Opticore используют метод трассировки луча в реальном времени и предназначены для получения высококачественных графических изображений моделей с наложением материалов в различных средах. Autodesk предлагает самое убедительное в отрасли решение для визуализации, а возможность его масштабирования позволяет предлагать решения, соответствующие запросам любого дизайнера, вплоть до специалистов самого высокого класса. Autodesk планирует инвестиции в дальнейшее разви-

тие и поддержку технологии Opticore.

Технологию Opticore используют многие известные компании. В автомобилестроении это AUDI AG, Ford Motor Company (производитель автомобилей под марками Ford, Volvo, Jaguar, Land Rover), Hyundai, KIA, FAW, Brilliance Auto, Tata Motor, Mahindra & Mahindra, Bajaj Auto, Honda, Nissan и Mitsubishi. В сфере производства потребительских товаров и предоставления транспортных услуг можно отметить Canon Inc., Philips Consumer, Nokia Mobile, Electrolux и Bombardier Trains.

В странах Азии с технологией Opticore работают около 50 компаний, среди которых все крупные японские автомобилестроители.

PlasoTech

Для пользователей решений Autodesk приобретение PlasoTech означает, что в скором времени упростятся процессы моделирования, оптимизации, проверки завершеного цифрового прототипа.

Autodesk планирует интегри-

ровать технологии PlasoTech в семейство продуктов Inventor, тем самым расширив предлагаемый набор инструментов FEA и обеспечив ряд очевидных преимуществ:

- возможность анализировать как сборочные модели, так и отдельные детали;
- возможность проводить анализ, исходя из реалистичных конструктивных и тепловых условий;
- простота использования и преимущества полностью интегрированных решений для моделирования и анализа.

По всему миру технологии PlasoTech используют сотни компаний, специализирующихся в области разработки и выпуска промышленного оборудования, производства потребительских товаров, а также строительные и транспортные предприятия. Вот лишь некоторые из них: Innoventa LLC, Jupp Associates Ltd., Mammoth Inc., Microheat, OSSTEM Co., Ltd., Pentax, Rinehart Motion Systems, LLC, Sejong Industrial Company Ltd., Subaru Telescope, Telops и Tokyo Electron Limited.