

Сборочные спецификации в Autodesk Inventor 11

©2007 Русская Промышленная Компания

Интегрированный программный комплекс Autodesk Inventor 11 является лучшим выбором для пользователей AutoCAD при переходе на трехмерное проектирование. Высокий спрос на этот продукт объясняется его разнообразными возможностями, которые постоянно расширяются. Данная публикация представляет собой исследование одной из них: работы с дополнительными характеристиками компонентов.

Autodesk Inventor 11 предоставляет удобную возможность работы с дополнительными характеристиками компонентов (назовем эти характеристики **структурированность компонентов**). Выбор типа структурированности компонента в деталях и подборках в конечном итоге повлияет на вид получаемой спецификации.

Рассмотрим непосредственное создание компонента и выбор типа структурированности. Для этого в сборке вызовем команду создания нового компонента по месту (рис. 1). В этом случае существует возможность выбора одного из двух принципиально разных типов компонентов: он будет либо реальным, либо виртуальным (на рис. 1 эта опция выделена красным прямоугольником).

Под реальным компонентом мы будем понимать деталь или подборку, которая хранится в виде отдельного файла на жестком диске. Реальный компонент может быть создан вне сборки. Это обычные проектируемые детали и подборки в виде геометрических моделей.

Под виртуальным компонентом понимается объект, существующий и хранящийся только непосредственно в файле сборки. Он не может быть создан вне сборки. В качестве виртуального компонента могут выступать какие-либо компоненты, для которых не требуется геометрическая модель – например, покрашенная поверхность, газ в сосуде и т.д.

Из этого вытекает очевидное следствие, что реальные компоненты могут использоваться в других сборках посредством создания ссылок на конкретные файлы, в то время как виртуальный компонент будет использоваться только в своей сборке (однако через буфер обмена он может быть скопирован в любую другую сборку).

По возможностям работы со свойствами (наименование, обозначение, масса и т.д.) виртуальный компонент не уступает реальному и даже может участвовать в создании массивов компонентов. Как реальный, так и виртуальный компонент может иметь структурированность одного из пяти типов: обычный, неразделенный, приобретенный, фантомный, ссылка. На рис. 2 представлена схема всех возможных типов создаваемых компонентов.

Перед тем как перейти к рассмотрению каждого из типов структурированности, рассмотрим работу редактора спецификации в

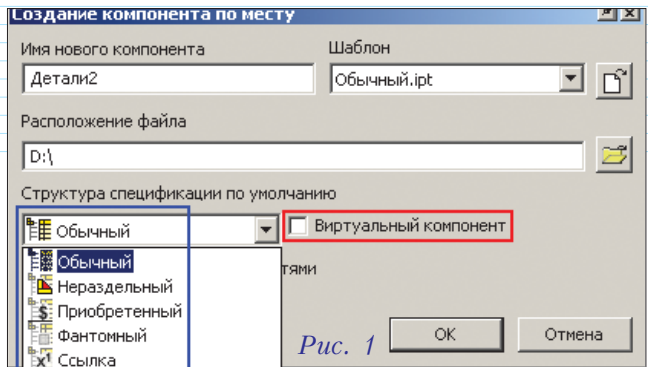


Рис. 1



Рис. 2

сборке (вызывается нажатием иконки, показанной на рис. 3). Редактор спецификаций отображает перечень свойств компонентов, входящих в данную сборку, а также дает возможность редактирования почти всех существующих свойств компонентов сборки.

Рис. 3

На рис. 4 показана "анатомия" окна редактора спецификации. В верхней части окна находится

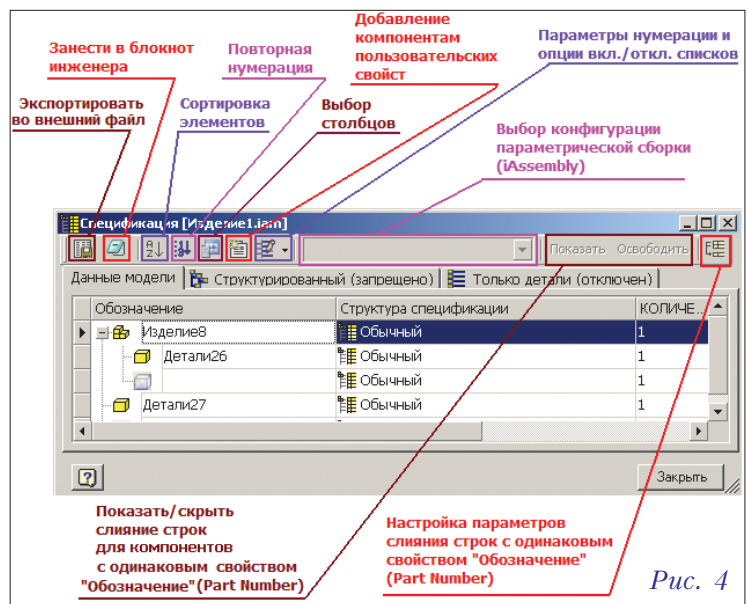


Рис. 4

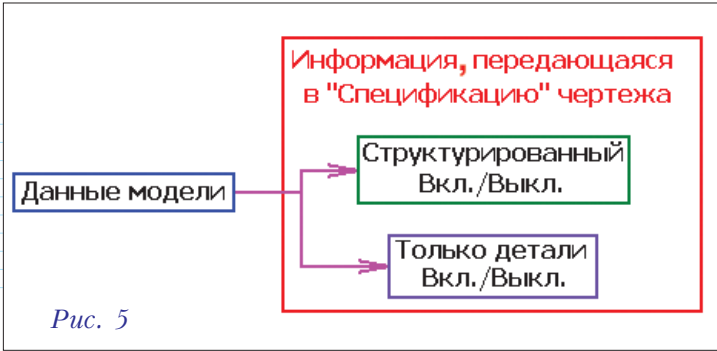


Рис. 5

командная панель. Ниже мы видим три закладки:

- Данные модели;
- Структурированный;
- Только детали.

Первая закладка – “Данные модели” – содержит сведения, необходимые для формирования данных, отображаемых на двух других закладках. Забегая немного вперед, можно сказать, что значительное влияние на этот процесс оказывает выбранный тип структурированности компонентов. По существу, только закладки “Структурированный” и “Только детали” служат основой для формирования спецификации на чертеже (рис. 5). При этом существует возможность выбора типа спецификации:

- “Структурированный”;
- “Только детали”;
- и то, и другое.

Типы структурированности компонентов

Вернемся к структурированности компонентов, которая, как было сказано выше, может быть пяти

разных типов: обычный, неразделенный, приобретенный, фантомный и ссылка.

Рассмотрим влияние каждого из типов структурированности на создаваемые списки “Структурированный” и “Только детали”.

✓ Обычный

Данный тип формирует списки по “обычным” правилам таким образом, что на закладке “Структурированный” все компоненты будут располагаться на уровне данной сборки, а на закладке “Только детали” будут формироваться списком.

На рис. 6÷8 представлен пример формирования списков.

✓ Неразделенный

Особенностью данного типа является отображение сборочного компонента на вкладке “Только детали” в виде одного компонента. То есть, отношение к нему становится таким же, как к детали.

На рис. 9÷11 приведен пример использования структурированности типа “неразделенный”.

✓ Приобретенный

Данный тип полностью аналогичен “неразделенному”. Отличие только в названии.

✓ Фантомный

При создании фантомных компонентов следует различать фантомный компонент-деталь (далее – фантомная деталь) и фантомный компонент-сборку (далее – фантомная сборка). Фантомная деталь просто исключается из списков “Структурированный” и “Только

Данные модели	
Обозначение	Структура...
ЕНП 100.34...	Обычный
Детали3	Обычный
ЕНП 100.34.45	Обычный

Рис. 6

Структурированный		
Позиция	Обозначен...	Структура...
1	ЕНП 100.34...	Обычный
4		Обычный
6		Обычный

Рис. 7

Только детали			
Позиция	Обозначен...	Структура...	Основная велич
7	ЕНП 100.34...	Обычный	350 мм
6	ЕНП 100.34...	Обычный	Все
3	Детали3	Обычный	Все
4		Обычный	Все

Рис. 8

Данные модели	
Обозначение	Структура...
Изделие3	Неразд...
ЕНП 100.34...	Обычный
Детали3	Обычный
ЕНП 100.34.45	Обычный

Рис. 9

Структурированный		
Позиция	Обозначен...	Структура...
1	ЕНП 100.34...	Обычный
4		Обычный
6	Изделие3	Неразд...

Рис. 10

Только детали			
Позиция	Обозначен...	Структура...	Основная велич
5	ЕНП 100.34...	Обычный	Все
4		Обычный	Все
8	Изделие3	Неразд...	Все

Рис. 11

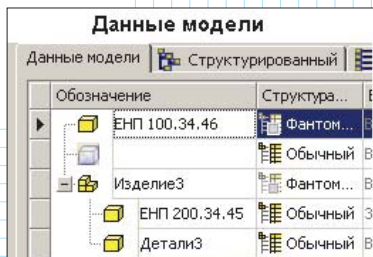


Рис. 12

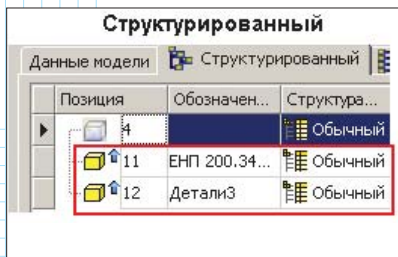


Рис. 13



Рис. 14

детали”. Фантомная сборка исключается из списка “Структурированный” (в списке “Только детали” обычной сборки быть не должно по определению), но при этом в списке “Структурированный” появляются внутренние компоненты фантомной сборки.

На рис. 12÷14 приведен пример использования структурированности “фантомный”.

✓ Ссылка

Компонент с этим типом структурированности является вспомогательным. Такие компоненты исключаются не только из списков “Структурированный” и “Только детали”, но и из процесса вычисления массы текущей сборки.

(Окончание в следующем номере)

Специалисты Русской Промышленной Компании предлагают вам детально изучить возможности **Autodesk Inventor 11**. Для этого на сайте организации www.cad.ru специально создан раздел, посвященный проектам опытных пользователей и специалистов.

Более подробную информацию о продукте вы можете получить у специалистов Русской Промышленной Компании по телефонам в Москве – (495) 744-0004, Екатеринбурге – (343) 359-87-59, Санкт-Петербурге – (812) 600-10-04.

Централизованная служба приема заказов: info@edgecam.ru, тел. (495) 744-0004. Дополнительная информация – на сайтах www.edgecam.ru, www.cad.ru



ПРОГРАММИРОВАНИЕ
**ДЛЯ СТАНКОВ
С ЧПУ**

**Всем покупателям EdgeCAM
3D-манипулятор в подарок!***





EdgeCAM – выпуск качественных изделий в короткие сроки, сохранение дорогостоящего оборудования, продление срока службы инструмента.

Подробная информация, регистрация на семинары и тест-драйвы, отзывы пользователей и приемы работы на www.edgecam.ru

5 координат – это просто!

*-акция действует до 30 июня 2007 года



**РУССКАЯ
ПРОМЫШЛЕННАЯ
КОМПАНИЯ**

Подробные консультации и демо-версии программ всегда можно получить у специалистов Русской Промышленной Компании, тел.: в Москве (495) 744-0004, Екатеринбурге (343) 359-87-59, Санкт-Петербурге (812) 600-10-04

www.edgecam.ru ПРИГЛАШАЕМ ДИЛЕРОВ (495) 744-0004

