

# *Работа с Solid Edge Embedded Client*

---

# *Информация о правах*

Владельцем продукта и документации является Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.

© 2010 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Все права защищены.

Все торговые знаки принадлежат их соответствующим владельцам.

---

# Содержание

<b>Общие сведения о курсе</b> .....	<b>9</b>
Описание курса .....	9
Предварительные требования к курсу .....	10
Цели курса .....	10
Как работать с этим руководством .....	11
О программном обеспечении .....	11
Информация о наборе данных для упражнений и структуре курса .....	12
<b>Начало работы в Solid Edge Embedded Client</b> .....	<b>1-1</b>
Основы интерфейса пользователя .....	1-1
Основные операции с файлами .....	1-9
Техническая поддержка Solid Edge .....	1-15
Обзор урока .....	1-15
Ответы .....	1-16
Упражнение: Создание, сохранение и закрытие документа детали .....	1-17
Подведение итогов .....	1-17
<b>Поиск и просмотр данных</b> .....	<b>2-1</b>
Поиск документов .....	2-1
Поиск изделий .....	2-3
Поиск типов изделия .....	2-3
Поиск модификаций изделия .....	2-4
Поиск наборов данных .....	2-4
Поиск документов не Solid Edge .....	2-5
Определение пользовательских поисковых запросов .....	2-6
Поиск и просмотр дополнительных атрибутов .....	2-6
Обзор урока .....	2-7
Ответы .....	2-8
Упражнение: Открытие и поиск документов .....	2-8
Подведение итогов .....	2-8
<b>Подготовка и загрузка неконтролируемых документов в Teamcenter</b> .....	<b>3-1</b>
Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter .....	3-1
Добавление документов в контролируемую среду Teamcenter .....	3-6
Обзор урока .....	3-11
Ответы .....	3-12
Упражнение: Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter .....	3-13
Подведение итогов .....	3-13
<b>Работа со сборками в контролируемой среде</b> .....	<b>4-1</b>
Навигатор .....	4-1
Размещение деталей в сборках .....	4-7
Создание деталей в контексте сборки .....	4-10

Создание чертежного вида	4-12
Обзор урока	4-15
Ответы	4-16
Упражнение: Создание сборки	4-17
Упражнение: Создайте чертеж	4-17
Подведение итогов	4-17
<b>Открытие и добавление контента в существующий контролируемый документ</b>	<b>5-1</b>
Открытие контролируемых документов Solid Edge	5-1
Команда "Зеркальное отражение"	5-4
Обзор урока	5-6
Ответы	5-7
Упражнение: Добавление контента в существующий контролируемый документ	5-8
Подведение итогов	5-8
<b>Работа с контролируемыми документами</b>	<b>6-1</b>
Эффективное открытие документов	6-1
Работа с документами только для чтения	6-2
Получение документов только для чтения	6-4
Создание новых документов с помощью команды "Сохранить как"	6-5
Пересмотр документов с помощью команды "Модификации изделия"	6-5
Обзор урока	6-6
Ответы	6-7
Упражнение: Использование команды "Скрыть все компоненты"	6-8
Упражнение: Работа с документами только для чтения	6-8
Подведение итогов	6-9
<b>Управление буфером</b>	<b>7-1</b>
Что такое буфер документов?	7-1
Управление буфером документов	7-1
Изменение расположения буфера документов	7-4
Обеспечение отдельного буфера для каждого пользователя	7-5
Буфер документов и правила модификации	7-5
Обзор урока	7-7
Ответы	7-8
Упражнение: Управление локальным буфером документов	7-8
Подведение итогов	7-9
<b>Использование Редактора структуры</b>	<b>8-1</b>
Что такое Редактор структуры?	8-1
Управление сборками в приложении "Редактор структуры"	8-5
Изменение структуры спецификации	8-6
Управление локальным буфером в Редакторе структуры	8-9
Обзор урока	8-10
Ответы	8-11
Упражнение: Использование Редактора структуры	8-12
Подведение итогов	8-12
<b>Выполнение диагностики Solid Edge Embedded Client</b>	<b>9-1</b>
Введение в приложение диагностики	9-1
Экспорт соответствия атрибутов	9-2

Обзор урока . . . . .	9-3
Ответы . . . . .	9-4
Упражнение: Выполнение диагностики . . . . .	9-4
Подведение итогов . . . . .	9-5
<b>Упражнение: Создать, сохранить и закрыть документ детали . . . . .</b>	<b>A-1</b>
Загрузите Solid Edge. . . . .	A-1
Выключите и включите Solid Edge Embedded Client. . . . .	A-1
Определите вашу стандартную среду моделирования. . . . .	A-1
Создайте новый контролируемый файл детали. . . . .	A-2
Изучите экран. . . . .	A-2
Создайте 3D базовое тело, построив эскиз базового тела. . . . .	A-3
Используйте область эскиза, чтобы создать твердотельный элемент. . . . .	A-4
Скройте базовую систему координат, используя параметры в Навигаторе. . . . .	A-4
Измените размер вида и отобразите всю деталь. . . . .	A-4
Файл не был сохранен и ему не было назначено имя. Сохраните файл. . . . .	A-5
Закройте файл, нажав кнопку приложения →"Закреть". . . . .	A-5
Снова откройте файл, который вы создали и сохранили. . . . .	A-6
Отобразите основную информацию о закрытии документа. . . . .	A-6
Выполните команду, закрыв активный документ. . . . .	A-6
Закройте Solid Edge. . . . .	A-7
Подведение итогов . . . . .	A-7
<b>Упражнение: Открытие и поиск документов . . . . .</b>	<b>B-1</b>
Загрузите Solid Edge. . . . .	B-1
Найдите существующий документ и просмотрите его атрибуты. . . . .	B-1
Добавьте размеры в вашу базовую деталь, используя команду "Умный размер". . . . .	B-2
Сохраните и закройте файл детали. . . . .	B-2
Определите пользовательский поисковый запрос, используя предопределенный запрос с именем "Изделие" вместе с критериями поиска "Тип изделия" и "Создан после". . . . .	B-3
Задайте имя для пользовательского запроса, затем сохраните и запустите его. . . . .	B-3
Раскройте список атрибутов документа, показанный для вашего документа, и включите "Имя изделия". . . . .	B-4
Раскройте вид в окне "Открыть файл" так, чтобы вы могли увидеть все атрибуты, показанные для этого изделия. . . . .	B-4
Уменьшите отображение списка документов до его начального размера. . . . .	B-4
Выберите найденный документ и откройте его. . . . .	B-4
Отобразите все содержимое документа в виде и сохраните документ. . . . .	B-4
Закройте Solid Edge. . . . .	B-5
Подведение итогов . . . . .	B-5
<b>Упражнение: Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter . . . . .</b>	<b>C-1</b>
Задайте атрибуты файла, которыми будут обмениваться Solid Edge и Teamcenter в процедуре "Добавить в Teamcenter". . . . .	C-1
Закройте Solid Edge. . . . .	C-3
Запустите "Добавить в Teamcenter". . . . .	C-3
Выполните тестовый прогон добавления неконтролируемых документов в контролируемую среду. . . . .	C-3
Просмотрите информацию о ваших неконтролируемых документах. . . . .	C-5
Загрузите неконтролируемые документы в контролируемую среду. . . . .	C-5
Закройте диалоговые окна "Добавление в Teamcenter завершено", "Статус добавления в Teamcenter" и "Добавить в Teamcenter". . . . .	C-5

Просмотрите файл журнала, чтобы проверить наличие ошибок в процессе импорта. . . . .	C-6
Подведение итогов . . . . .	C-6
<b>Упражнение: Создание сборки . . . . .</b>	<b>D-1</b>
Откройте новый документ сборки. . . . .	D-1
Используйте команду "Столбцы", чтобы добавить столбец "Имя изделия", чтобы добавить столбец "Имя изделия" в список атрибутов на закладке "Библиотека деталей Teamcenter". . . . .	D-1
Перетащите мышью элемент с именем "Handle" в окно сборки. . . . .	D-1
Начните создание сборки. . . . .	D-2
Создайте новую деталь в сборке. . . . .	D-4
Заполните диалоговое окно "Новый документ". . . . .	D-5
Создайте крышку, которая направлена вверх и покрывает верх ручки. . . . .	D-5
Сохраните документ. . . . .	D-7
Изучите записи в Навигаторе. . . . .	D-8
Закройте сборку. . . . .	D-8
Посмотрите на допустимые действия для сборки и созданной детали. . . . .	D-8
Убедитесь, что для всех документов задана операция "Сдать документ", и нажмите ОК. . . . .	D-8
Подведение итогов . . . . .	D-9
<b>Упражнение: Создайте чертеж . . . . .</b>	<b>E-1</b>
Проверьте, что Solid Edge работает и Teamcenter разрешен. . . . .	E-1
Найдите сборку, созданную в первой части упражнения. . . . .	E-1
Создайте чертеж. . . . .	E-1
Сохраните чертеж. . . . .	E-1
Закройте чертеж и выйдите из Solid Edge. . . . .	E-2
Подведение итогов . . . . .	E-2
<b>Упражнение: Добавление содержания в существующий контролируемый документ . . . . .</b>	<b>F-1</b>
Запустите Solid Edge и приготовьтесь открыть контролируемый документ. . . . .	F-1
Используйте параметры в диалоговом окне "Открыть файл", чтобы открыть сборку ручки, созданную на предыдущем уроке. . . . .	F-1
Отметьте формулу, используемую в Навигаторе для сборки. . . . .	F-2
Примените новый стиль граней к насадке на ручку. . . . .	F-2
Сохраните и закройте сборку ручки. . . . .	F-2
Откройте новую сборки синхронного ANSI. . . . .	F-2
Сохраните и выгрузите новую сборку. . . . .	F-2
Разместите корпус крана и боковую крышку в окне сборки. . . . .	F-3
Используйте умную вставку для совмещения боковой крышки с корпусом крана. . . . .	F-3
Зеркально отразите боковую крышку на противоположную сторону корпуса крана. . . . .	F-4
Поместите верхнюю плиту в окно сборки. . . . .	F-5
Разместите верхнюю крышку на корпусе крана. . . . .	F-5
Поместите последнюю деталь в окно сборки. . . . .	F-5
Вставьте ось в корпус крана. . . . .	F-5
Поместите сборку ручки, созданную ранее, на ось крана. . . . .	F-6
Сохраните и закройте новую сборку. . . . .	F-6
Снова откройте завершенную сборку, используя правило модификации "Версия из буфера". . . . .	F-7
Скройте отображение базовых плоскостей. . . . .	F-7

Закройте сборку и сдуйте ее в Teamcenter. . . . .	F-7
Подведение итогов . . . . .	F-7
<b>Упражнение: Использование команды "Скрыть все компоненты" . . . . .</b>	<b>G-1</b>
Откройте сборку корпуса крана, созданную на предыдущем уроке, и включите режим "Скрыть все компоненты". . . . .	G-1
Используйте команду "Раскрыть" из контекстного меню, чтобы показать изделие "Измененная сборка ручки". . . . .	G-1
Покажите все компоненты в измененной сборке ручки. . . . .	G-2
Используйте команду контекстного меню, "Открыть", чтобы открыть и редактировать подсборку. . . . .	G-2
Закройте измененную сборку ручки. . . . .	G-2
Просмотрите все компоненты сборки корпуса крана. . . . .	G-2
Закройте сборку корпуса крана и выгрузите документ. . . . .	G-2
Подведение итогов . . . . .	G-2
<b>Упражнение: Работа с документами только для чтения . . . . .</b>	<b>H-1</b>
Откройте сборку, созданную в предыдущем уроке, используя параметр "Только чтение". . . . .	H-1
Раскройте вид, чтобы видеть компоненты сборки. . . . .	H-1
Примените новый стиль граней для компонента "Handle Cap". . . . .	H-2
Изучите ваше рабочее пространство. . . . .	H-2
Запустите помощник "Только для чтения". . . . .	H-2
Создайте новую модификацию документа. . . . .	H-3
Сохраните и закройте сборку. . . . .	H-3
Подведение итогов . . . . .	H-3
<b>Упражнение: Управление локальным буфером документов . . . . .</b>	<b>I-1</b>
Откройте окно "Управление буфером документов". . . . .	I-1
Изучите вашу регистрационную информацию. . . . .	I-1
Просмотрите информацию о вашем проекте. . . . .	I-1
Изучите содержание буфера проекта Default. . . . .	I-2
Измените фильтр статуса буфера на "Все значения". . . . .	I-2
Найдите сводную информацию в нижней части окна "Управление буфером документов". . . . .	I-2
Изучите содержание столбца "Статус буфера". . . . .	I-2
Обновите информацию о статусе буфера. . . . .	I-3
Сдайте документы, имеющие статус буфера "Получен вами". . . . .	I-3
Очистите буфер для проекта Default. . . . .	I-3
Загрузите завершенную сборку крана в ваш локальный буфер. Используйте правило модификации "Последняя рабочая". . . . .	I-3
Используя команды из панели инструментов окна "Управление буфером документов", откройте файл боковой крышки, который является компонентом сборки. . . . .	I-4
Удалите любой конструктивный элемент и сохраните сделанные изменения. . . . .	I-4
Отмените выгрузку. . . . .	I-4
Снова откройте "Управление буфером документов" и изучите содержимое вашего буфера. . . . .	I-4
Обновите информацию о статусе буфера. . . . .	I-4
Отмените получение детали, которую вы изменили. . . . .	I-4
Удалите деталь "Side Plate" из буфера. . . . .	I-5
Используйте контекстное меню, чтобы открыть обновленную сборку. . . . .	I-5
Снова откройте окно "Управление буфером документов". . . . .	I-5

Сдайте все остальные изделия, полученные вами. . . . .	I-5
Подведение итогов . . . . .	I-5
<b>Упражнение: Использование Редактора структуры . . . . .</b>	<b>J-1</b>
Запустите Редактор структуры. . . . .	J-1
Откройте существующий документ. . . . .	J-1
Используйте функцию "Поиск" для поиска сборки по имени изделия. . . . .	J-1
Изучите экран Редактора структуры . . . . .	J-2
Раскройте структуру сборки и включите каждую из панелей. . . . .	J-2
Измените вид в окне Редактора структуры. . . . .	J-2
Просмотрите документ в формате спецификации (списка деталей). . . . .	J-3
Вернитесь к виду структуры. . . . .	J-3
Измените расположение столбцов так, чтобы столбцы "Идентификатор изделия", "Модификация" и "Имя изделия" шли по порядку. . . . .	J-3
Используйте существующее изделие, чтобы клонировать или копировать сборку. . . . .	J-3
Назначьте идентификатор изделия, модификацию и имя изделия для нового контролируемого документа. . . . .	J-4
Удалите строку, содержащую насадку на ручку. . . . .	J-4
Создайте новую строку в сборке верхнего уровня. . . . .	J-4
В целевой панели укажите папку для хранения сборки. . . . .	J-5
Скопируйте содержание ячейки "Папка" в остальные ячейки "Папка". . . . .	J-5
Пересмотрите один компонент новой сборки. . . . .	J-5
Выполните заданное вами действие. . . . .	J-6
Откройте сборку верхнего уровня в Solid Edge. . . . .	J-6
Выйдите из Solid Edge. . . . .	J-6
Просмотрите данные в буфере Редактора структуры. . . . .	J-6
Сдайте все документы. . . . .	J-6
Очистите буфер и удалите стандартный проект. . . . .	J-6
Закройте Редактор структуры. . . . .	J-7
Подведение итогов . . . . .	J-7
<b>Упражнение: Выполнение диагностики . . . . .</b>	<b>K-1</b>
Запустите приложение "Диагностика SEEC". . . . .	K-1
Обратите внимание на выбор вашей конфигурации. . . . .	K-1
Задайте информацию о расположении файлов для вашей конфигурации. . . . .	K-1
Запустите сканирование. . . . .	K-2
Просмотрите результаты сканирования. . . . .	K-2
Создайте экспорт соответствия атрибутов Teamcenter. . . . .	K-2
Подведение итогов . . . . .	K-4



---

# Общие сведения о курсе

## Описание курса

*Работа с Solid Edge Embedded Client* объясняет конечным пользователям, как использовать Solid Edge Embedded Client (SEEC) для создания, пересмотра и управления данными в контексте их ежедневных задач.

### Что такое cPDM?

cPDM (Collaborative Product Data Management) является инструментом, который помогает управлять всеми процессами, приложениями и информацией, необходимыми для разработки, производства и поддержки продукта в жизненном цикле.

Инструмент совместного управления данными о продукте, такой как Teamcenter, помогает вам:

- Сократить дублирование данных, что сокращает размер хранилища.
- Упростить поиск и раздачу данных тем, кому они нужны.
- Управлять сборками и связями между деталями.
- Хранить историю разработки продукта.
- Управлять модификациями и обеспечивать актуальные данные.
- Управлять доступом к данным для обеспечения их целостности.

### Что такое Solid Edge Embedded Client?

Solid Edge Embedded Client (SEEC) обеспечивает полную совместимость между Solid Edge, революционной системой автоматизированного конструирования (CAD), и Teamcenter. Интеграция является прозрачной, и вам не нужно изучать уникальный интерфейс для ее использования. Команды Solid Edge ST3 и инструменты поддержки, которые создают или закрывают документы, взаимодействуют со структурой данных Teamcenter для управления этими документами.

Если вы уже знакомы с интерфейсом пользователя Solid Edge, вы увидите те же среды для моделирования деталей, построения сборок и выполнения чертежей, когда работаете с документами, контролируемые Teamcenter.

- Деталь
- Сборка
- Чертеж
- Листовая деталь

### Предварительные требования к курсу

Прежде чем начать этот курс, рекомендуется выполнить следующие упражнения:

- Курсы самообучения по основам Solid Edge. Дополнительную информацию вы можете узнать у реселлера Solid Edge.
- Курсы по Teamcenter или Teamcenter Express. Информация об обучении Teamcenter доступна на сайте Siemens PLM Software по адресу <http://training.ugs.com>.

### Цели курса

Этот курс разработан для демонстрации, как использовать прозрачную интеграцию между Solid Edge и Teamcenter, который является стандартом де-факто для cPDM (Collaborative Product Data Management).

После успешного завершения этого курса, вы будете знать, как:

- Понимать связь между Solid Edge ST3, Solid Edge Embedded Client и Teamcenter.
- Понимать и использовать процедуры Solid Edge Embedded Client в окна общих атрибутов.
- Переместить неконтролируемые документы в среду, контролируемую Teamcenter.
- Создать и изменить контролируемые документы Solid Edge в среде Teamcenter.

## Как работать с этим руководством

Каждый урок имеет разделы, в которых рассматриваются важные концепции и предлагаются упражнения для закрепления теории.

Формат упражнений одинаковый во всем руководстве. Шаги пронумерованы и показывают, что должно быть выполнено в этой точке упражнения. Ниже для каждого шага даются специфические инструкции для выполнения отдельных действий, необходимых для выполнения шага.

Каждый урок завершается обзором концепций, с которыми вы познакомились в уроке.

### Соглашения

В этом руководстве приняты следующие соглашения для советов, примечаний, предостережений и предупреждений:

#### **Заметка**

Совет обозначает информацию, которая помогает вам применить технику и процедуры, описанные в тексте.

#### **Замечание**

Примечание обозначает общие инструкции или комментарии, на которые нужно обратить внимание.

#### **Внимание**

Предостережение обозначает случаи, когда вы можете получить не те результаты, которые вы ожидаете, или результаты, которые могут вызвать порчу данных или нарушение работы программы.

#### **Предупреждение**

Предупреждение обозначают случаи, которые могут вызвать постоянную потерю данных или отказ программы.

## О программном обеспечении

Это учебное руководство предполагает, что вы успешно загрузили программное обеспечение, необходимое для работы Solid Edge Embedded Client.

Смотрите файл Solid Edge Embedded Client *SEEC\_readme.htm* в папке *\Program Files\Solid Edge ST3\Program\Embedded Client*, чтобы узнать о совместимости версий программ.

#### **Внимание**

Эта версия Solid Edge Embedded Client не поддерживается на операционной системе Windows 2000 Professional. Teamcenter Engineering и Teamcenter 8.2 не поддерживаются в этой версии.

## Информация о наборе данных для упражнений и структуре курса

Упражнения в этом курсе предполагают, что вы успешно загрузили шаблоны ANSI, установили запуск документов детали и листовой детали в синхронной среде и получили учебные файлы для этого курса.

Реселлеры могут получить доступ к portalу партнеров Siemens по адресу <http://partnerportal.ugs.com> для получения .pdf-версии учебного руководства и необходимых учебных файлов.

1. Для доступа к portalу используйте код доступа WebKey.
2. Выберите "Обучение"→"Учебные материалы по продуктам"→"Обучение Solid Edge ST3".
3. В разделе "Курсы самообучения" выберите *"Работа с Solid Edge Embedded Client"*.

Учебные файлы доступны по ссылке *"Файлы упражнений для работы с Solid Edge Embedded Client"*.

Учебные файлы нужно извлечь в папку *\SEEC Class Files*.

---

## Глава

# 1 *Начало работы в Solid Edge Embedded Client*

Выполнив этот урок, вы будете знать, как:

- Активизировать и использовать Solid Edge с Teamcenter.
- Определить вашу стандартную среду моделирования.
- Создать и сохранить документы Solid Edge, используя Solid Edge Embedded Client.
- Использовать инструменты справки Solid Edge.

## Основы интерфейса пользователя

Solid Edge Embedded Client должен быть установлена на каждую рабочую станцию, с которой требуется доступ к данным Solid Edge, контролируемым Teamcenter. Команды, которые вы видите, ведут себя как обычные команды Windows.

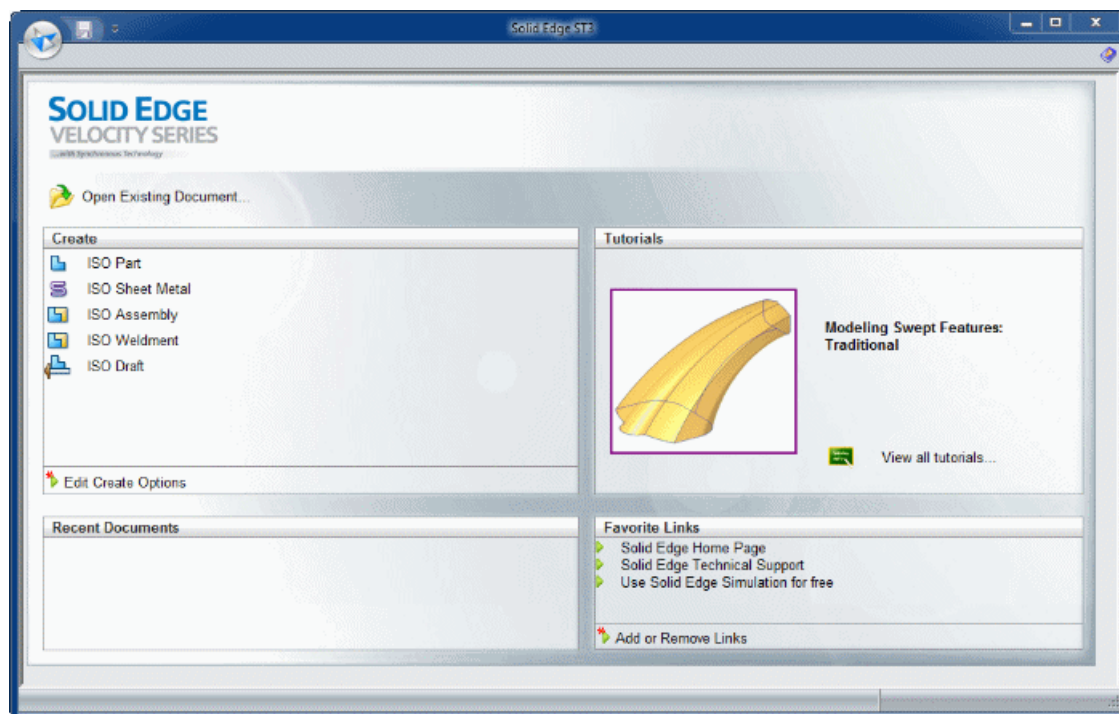
### Запуск Solid Edge Embedded Client

Чтобы запустить Solid Edge ST3 с Embedded Client, найдите на рабочем столе значок Solid Edge и дважды щелкните по нему мышью.



### Стартовый экран

Стартовый экран Solid Edge обеспечивает поддержку пользователя, например, упражнения и доступ к справочной системе. Он также обеспечивает начальные операции, такие как создание и открытие файлов.



Раздел "Избранные ссылки" на экране включает ссылки на техническую поддержку Solid Edge. Чтобы изменить список ссылок, нажмите кнопку "Добавить или удалить ссылки".

## Разрешение использования Teamcenter в Solid Edge

Чтобы запустить Embedded Client в Solid Edge, нажмите кнопку приложения и выберите "Управление" → "Teamcenter". Возможности Solid Edge для работы с Teamcenter станут доступными.

Работая с данными Teamcenter через Solid Edge Embedded Client, вы используете те же команды Solid Edge, чтобы и обычно. Когда выбран Teamcenter, то Solid Edge автоматически настраивает интерфейс пользователя для доступа к функциям Teamcenter.

Обычно интерфейс пользователя Solid Edge изменяется следующим образом:

- Teamcenter обозначается в заголовке окна приложения.

### Замечание

Если Teamcenter не обозначается в заголовке окна, то вы работаете в неконтролируемой среде.

- Когда вы делаете обзор файлов Solid Edge, вы видите данные из базы данных Teamcenter.
- Когда созданы новые документы, отображается запрос выгрузить их в базу данных Teamcenter, так как они еще не находятся в базе данных.
- Когда вы сохраняете файл, он сохраняется только в вашем локальном буфере документов. Когда вы закрываете документ, он выгружается в базу данных Teamcenter.

## Задание стандартной среды моделирования

Solid Edge ST3 позволяет задать среду моделирования, которая будет открываться, когда вы создаете документ детали или листовой детали. Модель может содержать только синхронные конструктивные элементы, только обычные конструктивные элементы или комбинацию этих двух типов конструктивных элементов. Так как документы сборки могут состоять из синхронных и обычных компонентов, то нет необходимости задавать начальную рабочую среду для сборки. Стандартная среда обычно задается системным администратором, который может также выбрать, разрешать ли вам изменять стандартную среду. Параметр доступен на странице "Помощь" диалогового окна "Параметры Solid Edge".

Доступны следующие рабочие среды:

- Синхронная – коллекция граней, которые определяют форму конструктивного элемента. История создания синхронного конструктивного элемента не создается. Вы можете редактировать грани синхронного конструктивного элемента.
- Обычная – на основе истории построений. Вы можете редактировать обычный конструктивный элемент, изменяя любой шаг, использованный для построения этого конструктивного элемента. Вы не можете редактировать грани обычного конструктивного элемента.

### Замечание

Настройка используется только при создании нового документа детали или листовой детали. Эта настройка не влияет на открытие существующего документа.

Уроки и упражнения в этом учебном руководстве предполагают, что среда моделирования установлена как "Синхронная". За дополнительной информацией обращайтесь к разделу справочной системы Solid Edge, *"Интегрированная система моделирования"*.

## Создание нового документа

Вы можете создавать новые документы следующими способами:

- Используйте команду "Создать" в меню приложения и затем выберите нужный шаблон в диалоговом окне "Создать".
- Откройте одну из сред Solid Edge из меню "Создать". Когда вы используете меню "Создать", подходящий шаблон используется в качестве начального. Например, когда вы открываете среду "Деталь ANSI", то используется стандартный шаблон для нового документа детали.

Шаблон используется всегда, независимо от способа создания документа. Шаблон содержит настройку таких средств, как текст, оформление, стиль геометрических элементов, размеры, единицы измерения, а также стили, используемые при создании документа определенного формата.

Шаблоны поставляются вместе с Solid Edge ST3 для каждой из следующих сред:

- Сборка
- Чертеж
- Деталь

- Листовая деталь

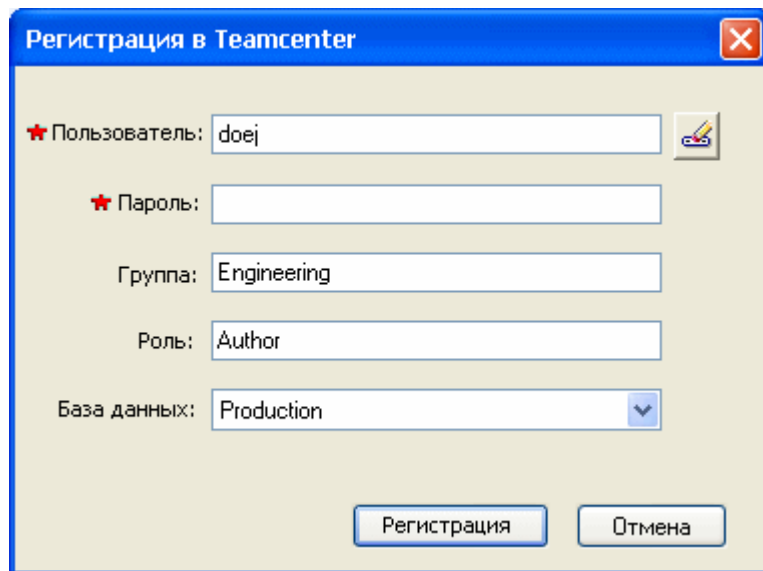
В контролируемой среде ваш администратор загружает стандартные шаблоны вашей компании и вы используете их как контролируемые компоненты.

### Папки контролируемых шаблонов

Ваш администратор может изменить набор атрибутов в стандартных шаблонах, чтобы включить стандартные значения для некоторых атрибутов и добавить дополнительные атрибуты, необходимые для управления вашими документами. Например, чтобы упростить создание чертежей в соответствии со стандартами вашей компании, администратор может определить новый шаблон документа чертежа с нужными настройками размеров и обозначений, принятых в компании. Затем любые изменения стандартов могут управляться через систему управления документами Teamcenter.

### Соединение с Teamcenter

Когда вы первый раз создаете новый документ или открываете существующий документ в новом сеансе Solid Edge с Teamcenter, открывается диалоговое окно "Регистрация в Teamcenter" и вам предлагается войти в Teamcenter.



В этом окне нужно задать идентификатор пользователя Teamcenter, пароль, группу и роль, назначенные администратором Teamcenter, чтобы получить доступ к заданной базе данных Teamcenter.

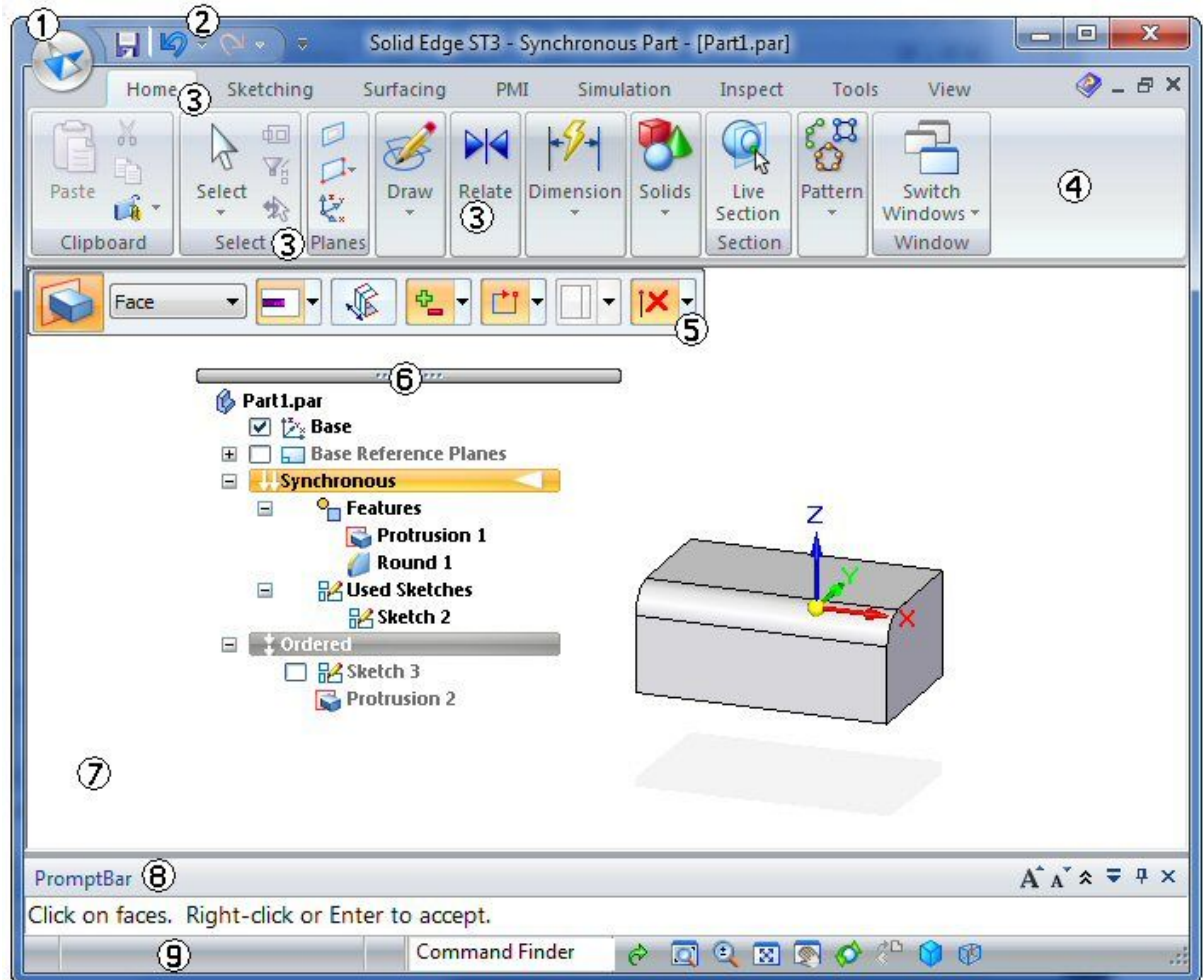
#### Замечание

Это диалоговое окно открывается, когда вы начинаете новый рабочий сеанс в Solid Edge. Если документ Solid Edge открыт и вы соединены с Teamcenter, окно не открывается.




## Интерфейс пользователя

После входа в Teamcenter, открывается окно приложения Solid Edge. Окна приложений состоят из следующих областей.



Метка	Имя	Как используется
(1)	<b>Кнопка приложения</b>	Открывает меню приложения, которое обеспечивает все функции для работы с документами, такие как создание, открытие, сохранение и управление документами.


Метка	Имя	Как используется
(2)	<b>Панель быстрого доступа</b>	<p>Содержит часто используемые команды. Используйте стрелку настройки панели быстрого доступа справа, чтобы:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Добавить или удалить стандартные команды для работы с документами.</li> <li>• Полностью настроить панель быстрого доступа с помощью диалогового окна "Настройка".</li> <li>• Управлять расположением команды в ленточном меню.</li> </ul>
(3) и (4)	<b>ленточное меню</b> с командами, сгруппированными по закладкам	<p>Ленточное меню – это область, которая содержит все команды приложения. Команды организованы в функциональные группы на закладках. Некоторые закладки доступны только в определенном контексте.</p> <p>Некоторые кнопки команд раскрываются, есть угловые кнопки, кнопки-флажки и другие элементы управления, которые отображают подменю и палитры.</p>
(5)	<b>Меню команды</b>	<p>Плавающее окно, которое отображает параметры и поля для ввода данных для инструмента "Выбор" или любой выполняемой команды.</p> <p>Меню команды содержит кнопку "Подтвердить" (галочка), которая подтверждает выбор, и кнопку "Отменить выбор" (X), которая очищает выбор.</p>
	<b>Панели (запаркованные окна)</b>	<p>Панель содержит набор закладок, которые группируют функции в соответствии с типом документа, с которым вы работаете. Оно также показывает содержание активного документа, позволяет сортировать по имени или типу, управляет отображением.</p> <p><b>Пример</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для документа детали стандартной панелью является "Навигатор", в набор закладок которого входят "Библиотека элементов", "Слои" и "Сенсоры".</li> <li>• В документе чертежа стандартной панелью является панель "Библиотека", а его набор закладок</li> </ul>

Метка	Имя	Как используется
		включает "Слои", "Группы", "Запросы" и "Библиотека".
(6)	<b>Навигатор</b>	Навигатор может быть запаркованным или плавающим. На рисунке показан плавающий режим. Навигатор содержит все элементы в текущем документе. Вы можете выбрать элементы Навигаторе и управлять отображением.
(7)	<b>Графическое окно</b>	Отображает графические элементы трехмерной модели или плоского чертежа.  Когда вы работаете в синхронной среде, то в графическом окне рядом с курсором отображается контекстный инструмент, который называется быстрым меню. Быстрое меню обеспечивает прямой доступ к часто используемым операциям в зависимости от текущего выбора.
(8)	<b>Строка сообщений</b>	Перемещаемое окно, допускающее прокрутку, которое отображает запросы и сообщения, относящиеся к команде, которую вы выбрали.
(9)	<b>Строка состояния</b>	Отображает сообщения, относящиеся к приложению.  Обеспечивает быстрый доступ к командам управления видом, таким как "Масштаб", "Показать все", "Сдвиг", "Повернуть", "Стили отображения", а также к сохраненным видам.  Включает "Поиск команд" – инструмент, который позволяет найти команду в интерфейсе пользователя.

## Поиск команды

Чтобы быстро найти команды, используйте "Поиск команд" в строке состояния. Вы можете найти команду по имени или возможностям.



После ввода термина и нажатия "Выполнить" , откроется окно "Поиск команд" с результатами поиска.

Для доступных команд вы можете использовать результаты, отображенные в окне "Поиск команд", чтобы:

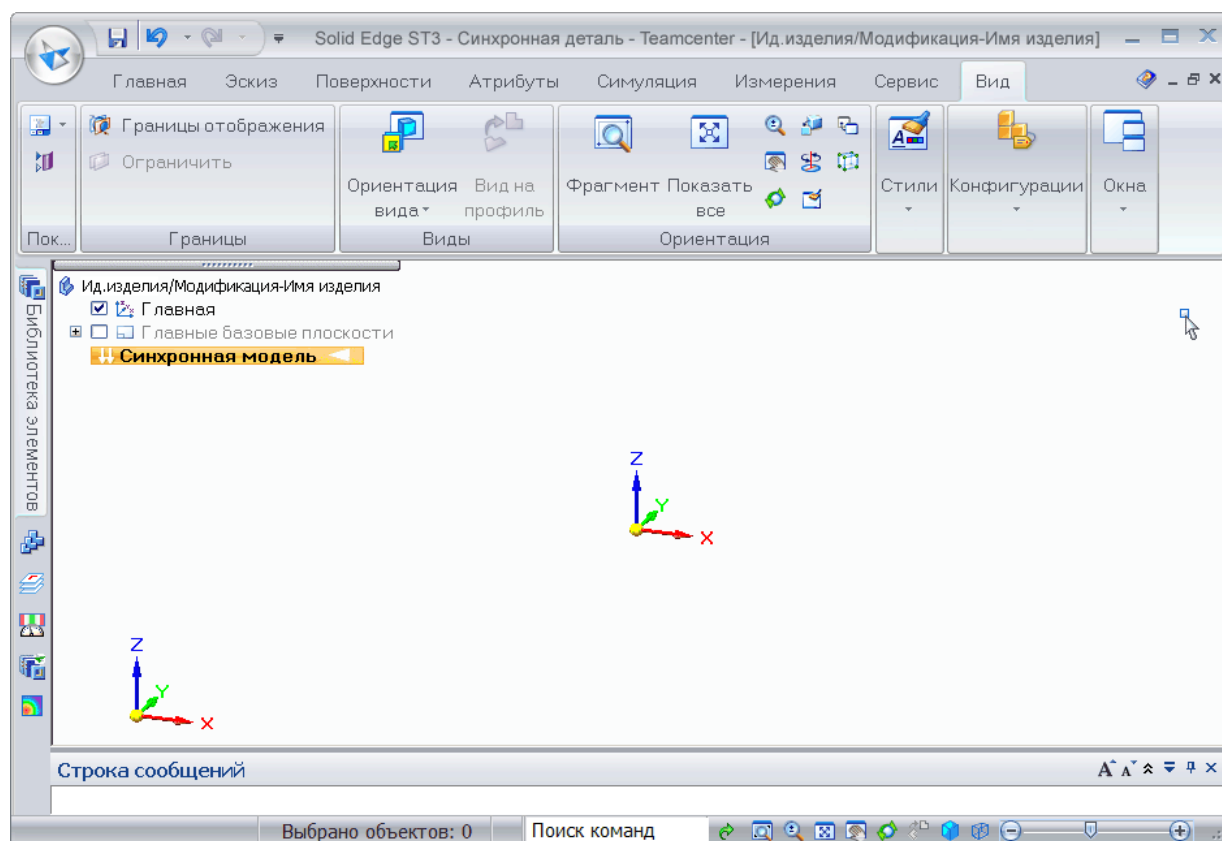
- Найти команду в интерфейсе пользователя.
- Прочитать соответствующий справочный раздел.
- Выполнить команду.

Справка работает даже для тех команд, которые недоступны в текущей рабочей среде. Чтобы увидеть результаты в других рабочих средах, вы можете выбрать ссылку "Показать соответствия в других средах" в диалоговом окне.

Вы можете включить или выключить "Поиск команд", используя параметр "Поиск команд" в контекстном меню строки состояния "Настроить строку состояния".

## Окно Solid Edge с разрешением Teamcenter

Когда вы создаете новый документ, открывается и отображается пустой документ. Когда используется Solid Edge Embedded Client, компоненты окна Solid Edge немного отличаются от обычного Solid Edge. Когда отображается окно Solid Edge, в заголовке окна обозначается "Teamcenter" и новый документ получает временный идентификатор документа и расширение. Навигатор показывает формулу для несохраненного документа. Вы можете определить стандартную формулу имени документа на закладке "Управление" в окне "Параметры Solid Edge", когда документ открыт в Solid Edge Embedded Client.



Все изменения, сделанные в документе, хранятся в памяти. Чтобы сохранить изменения в документе, вы должны сохранить документ. При первом сохранении документа вы можете задать постоянный идентификатор и другие параметры в диалоговом окне "Сохранить".

## Просмотр объектов Teamcenter в Навигаторе

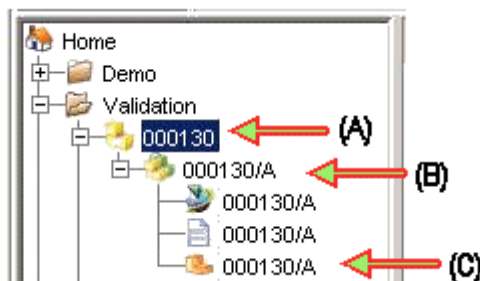
Обычно используются папки для организации часто используемых объектов. При работе в Teamcenter, каждый пользователь имеет папку "Home", которая может иметь любые объекты рабочего пространства, связанные с ней. Teamcenter использует объекты для сохранения информации, описывающей каждый документ Solid Edge, в дополнение к самому сохраненному документу.

Объекты, известные как изделие, модификация изделия и набор данных, полностью описывают связанный документ.

Изделие	Обычно используемый объект рабочего пространства, хранящий метаданные, описывающие все связанные модификации.
Модификация изделия	Хранит метаданные, специфические для модификации. Это метаданные, предназначенные для извлечения и повторного использования данных.
Набор данных	Хранит документ и связан с модификацией изделия.

Если говорить об этих объектах в терминах иерархии, сверху вниз, то это будут: изделие, модификация изделия, набор данных. Вы можете просмотреть иерархию из клиента Teamcenter. Каждый объект представляется уникальным значком, и раскрывая каждый уровень, вы можете видеть структуру. Для модификации изделия вы можете увидеть несколько наборов данных. Например, если требуется, чтобы файл чертежа Solid Edge имел такой же номер документа, что и 3D-файл детали (.par), сборки (.asm), листовой детали (.psm) или сварной детали (.pwr), вы будете иметь файл чертежа (.dft) с соответствующим номером в модификации изделия. Все зависит от того, как в вашей организации управляют модификациями.

Каждый объект должен иметь уникальный идентификатор. Для изделий он называется идентификатором изделия. В следующем примере изделие (A) имеет идентификатор изделия 000130. Модификация изделия (B) для этого изделия будет /A, что добавляет уникальное обозначение модификации, за которым следует набор данных (C) и его имя.



Атрибуты, описывающие эти объекты, часто являются теми же самыми, но для изделия, модификации изделия или набора данных они дают уникальную информацию. Например, атрибут "Имя" используется в этих трех объектах, и вы можете задать имя изделия, имя модификации изделия и имя набора данных.

## Основные операции с файлами

### Открытие документов

Вы можете открыть существующий документ следующими способами:

- Используйте команду "Открыть" в меню приложения и выберите нужный документ в диалоговом окне "Открыть файл".
- На стартовом экране выберите "Открыть существующий документ" и затем выберите документ в диалоговом окне "Открыть файл".
- Выберите документ в разделе "Последние документы" на стартовом экране.

Когда вы используете команду "Открыть", чтобы открыть существующий документ из контролируемой библиотеки, документ получен и копируется в локальный буфер, папку в файловой системе Windows на компьютере. Когда документ получен, он открывается так, что вы можете работать с ним, а другие пользователи не могут редактировать его. Если открываемый документ содержит ссылки на другие документы, то эти документы доступны только для чтения. Список "Папка" отображает папку Home и все доступные папки в базе данных, в которых вы можете выбрать документы; также отображается список сохраненных поисковых запросов. Когда вы открываете другой контролируемый документ, вы можете выбрать документ из списка локального буфера, при этом документ будет получен из контролируемой библиотеки и открыт.

### Замечание

Альтернативно вы можете открыть документы Solid Edge из полного клиента Teamcenter. Выберите "Файл" → "Открыть в Solid Edge" или дважды щелкните мышью на файле Solid Edge в портале Teamcenter Express, чтобы открыть документ в Solid Edge. В случае, когда Solid Edge уже запущен, документ открывается в активном приложении.

Вы можете сортировать записи в списке или изменить порядок столбцов в окне "Открыть файл". Поместите курсор на белое место в окне и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть меню команд для управления отображением списка.


### Заметка

- Вы можете использовать параметр "Только чтение" в окне "Открыть файл", чтобы открыть документ только для чтения.
- Если вы не знаете расположение документа, то в окне "Открыть файл" нажмите кнопку "Найти" и определите критерий для поиска документа.
- Вы можете использовать параметр "Правило модификации", чтобы указать, как должны обновляться связи в выбранном документе, когда документ будет открыт.
- При работе в Teamcenter вы можете использовать параметр "Вариантное правило", чтобы задать вариантное правило, используемое при открытии документа. Вариантное правило задается для конкретной сборки и сбрасывается при смене сборки.

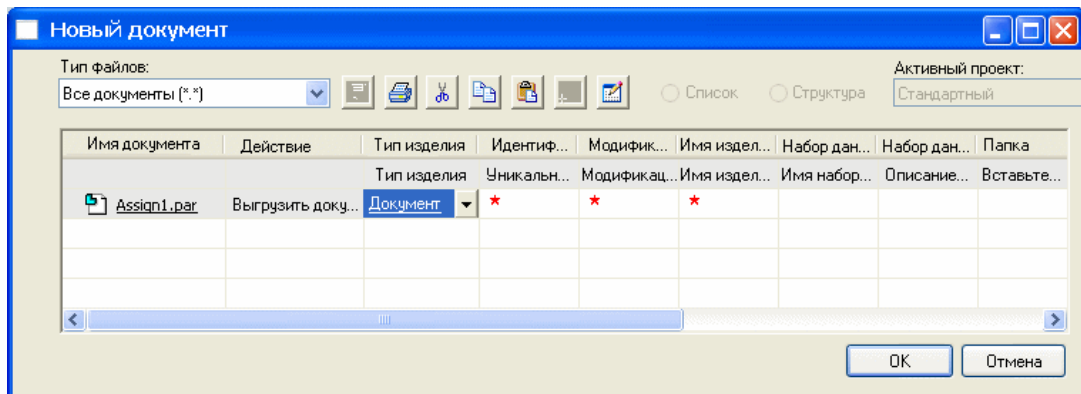
## Сохранение документов

Чтобы сохранить документ в Solid Edge Embedded Client:

- Используйте команду "Сохранить" в меню приложения.

- Сохраните активный документ, нажав на значок "Сохранить"  в панели быстрого доступа в верхней левой части окна приложения.
- Используйте команду "Сохранить как" в меню приложения.

При первом сохранении нового документа открывается диалоговое окно "Новый документ". Это диалоговое окно позволяет назначить атрибуты документа, такие как идентификатор изделия, модификация и имя изделия. Solid Edge Embedded Client обеспечивает стандартное имя документа и тип изделия. Вы можете использовать это диалоговое окно, чтобы назначить изделию значимое имя и описание, а также задать другие атрибуты, например, папку для сохранения документа на диске.



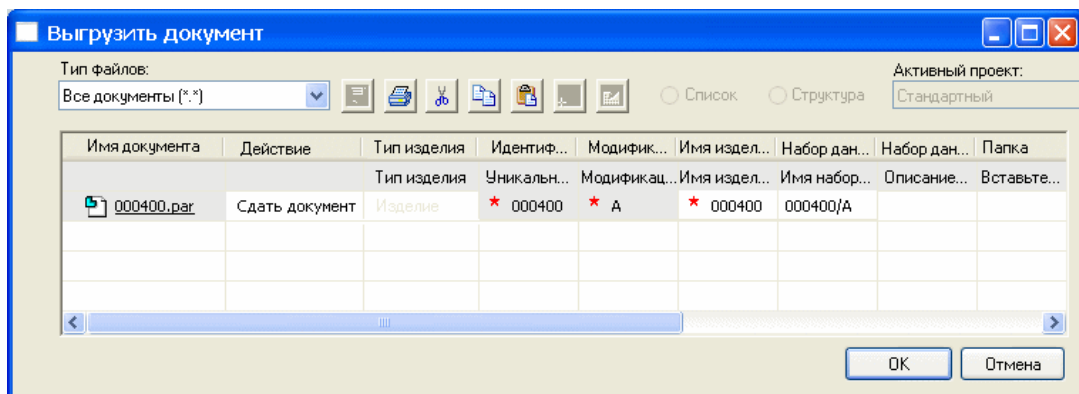
Поля "Идентификатор изделия", "Модификация" и "Имя изделия" являются обязательными в окне "Новый документ" и помогают организовать данные контролируемого документа и управлять ими.

## Заккрытие документов

Чтобы закрыть документ в Solid Edge Embedded Client:

- В меню приложения нажмите "Закреть".
- В меню приложения выберите "Закреть" → "Закреть все".

Команда "Закреть" закрывает активный документ. Если вы не сохраняли документ, отобразится запрос о его сохранении. Отобразится диалоговое окно "Выгрузить документ", и вы можете задать имя документа, папку и формат для сохранения.



В этом окне вы можете изменить значения в некоторых столбцах, например, "Имя изделия". Вы можете также задать значение "Сдать" или "Выгрузить документ".

- Если выбран параметр "Сдать документ", документ сохраняется в Teamcenter и становится доступным для других пользователей.
- Если выбрано действие "Выгрузить документ", документ сохраняется в Teamcenter, но остается полученным вами и недоступен для редактирования другим пользователям.
- Если вы изменили документ с момента последнего сохранения, отобразится запрос о его сохранении. Если активный документ доступен только для чтения, вы можете сохранить изменения с помощью команды "Сохранить как" в документе с новым именем.

## Выход из Solid Edge

Чтобы выйти из Solid Edge:

- В меню приложения нажмите "Выход из Solid Edge".
- Нажмите значок "X" в правом верхнем углу окна приложения.

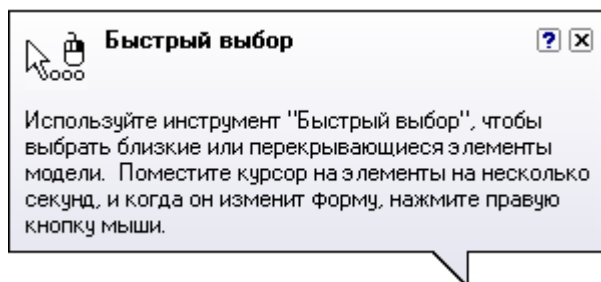
При выходе из Solid Edge приложение закрывается и отображается запрос сохранить изменения в открытых документах. Отображается диалоговое окно "Выгрузить документ", и вы можете задать имя документа, папку и формат для сохранения.

## Поддержка пользователя

Поддержка пользователя Solid Edge дает возможность получить информацию о выполняемой команде в момент ее применения. В Solid Edge всегда можно получить справочную информацию, включая справку о командах, концептуальных особенностях продукта и сопутствующих вопросах.

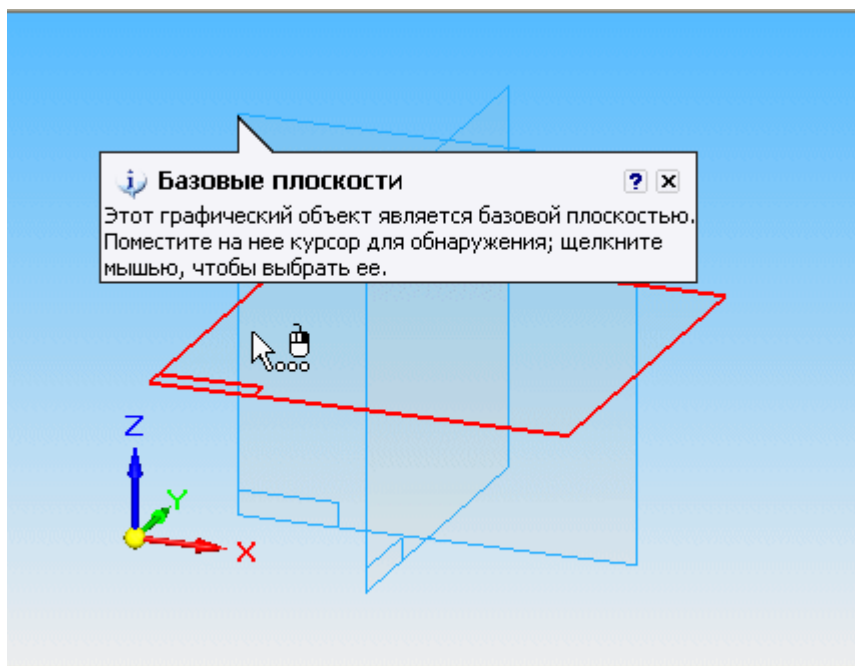
## Средства интерфейса

- Подсказки помогают идентифицировать элемент интерфейса пользователя, включая значки команд, кнопки параметров и т.д. Если поместить курсор на элемент интерфейса пользователя, отобразится подсказка с именем команды и кратким описанием. Когда возможно, отображается комбинация клавиш для вызова команды. Возможны также графические иллюстрации и ссылки на дополнительные справочные разделы. Вы можете выключить или включить подсказки с помощью параметра ""Показать подсказки" на закладке "Помощь" в окне "Параметры".





- Советы и подсказки по командам обеспечивают контекстную помощь при работе в Solid Edge. Вы можете сделать их доступными, задав параметр "Показать советы по командам" на закладке "Помощь" в диалоговом окне "Параметры".




## Средства обучения

Вы можете открыть панель справки , чтобы получить доступ к этим средствам обучения:

- В каждом выпуске Solid Edge есть обширная библиотека упражнений. Вы можете найти их на стартовом экране или выбрать ссылку "Упражнения Solid Edge" в окне справочной системы.
- Для Solid Edge есть курсы самообучения и учебные курсы с преподавателем. Вы можете найти их по ссылке "Курсы самообучения Solid Edge" в окне справочной системы.
- Информацию о версии программы и лицензии можно получить с помощью команды "О программе" в окне справочной системы.

## Справочная система

Solid Edge имеет ссылки на справочную систему, упражнения и курсы обучения в окне справочной системы, которое открывается при нажатии кнопки "Справочная система" . Кнопка "Справочная система" находится в правом верхнем углу ленточного меню команд.

Чтобы получить оперативную справку во время работы, вы можете также нажать клавишу F1. Когда команда активна или вы выбрали что-либо в графическом окне, отображается справка по этой команде. Если ни одна команда не активна, то будет отображено оглавление справочной системы.

## Советы по поиску в справочной системе

Одним из наиболее часто используемых инструментов справочной системы является поиск. Воспользуйтесь этими советами для эффективного поиска в справочной системе.

- Чтобы сузить результаты поиска — Группируйте элементы поиска в двойные кавычки или скобки.

### Пример

Чтобы получить информацию только о шкале масштаба вида, а не о всех функциях масштабирования вида, введите в поле поиска "шкала масштаба" и нажмите кнопку "Разделы".

- Чтобы расширить результаты поиска или если нет уверенности в названии — Используйте шаблонные выражения для поиска слов или фраз. Символы "?" и "\*" позволят заменить одну или несколько букв в искомом слове.

### Пример

Строка поиска **размер\*** отобразит разделы с терминами "размер", "размерный" и т.д.

- Настройка критерия поиска — Есть несколько способов настроить поиск для получения специфических результатов.
  - Чтобы выполнить поиск внутри предыдущих результатов поиска, используйте параметры "Предыдущий поиск".
  - Чтобы найти разделы, в которых есть все формы ключевого слова, используйте параметр "Похожие слова".

### Пример

Например, поиск по слову "вырез" вернет "вырез", "вырезы", "вырезов" и т.д.

- Чтобы найти разделы, в которых ключевое слово является предметным, используйте параметр "Только в заголовках".
- Алфавитная сортировка результатов — После получения результатов поиска, щелкните мышью в заголовок столбца "Заголовок", чтобы выполнить сортировку.
- Поиск не зависит от регистра клавиатуры.
- Знаки пунктуации (точка, запятая, точка с запятой, двоеточие и тире) игнорируются.
- Поиск самих кавычек выполнить нельзя.

## Техническая поддержка Solid Edge

Техническую поддержку пользователей Solid Edge осуществляет центр GTAC (Global Technical Access Center).

### Доступ к поддержке из Solid Edge

Достаточно часто необходимую поддержку можно получить непосредственно из Solid Edge. В раскрывающемся меню "?" выберите пункт "Техническая поддержка". Для получения учетного номера WebKey выберите пункт "Учетный номер WebKey", чтобы связаться со службой поддержки и т.д.

### Как связаться с технической поддержкой

В США и Канаде звоните по телефону 1-800-955-0000 или 1-714-952-5444. За пределами Северной Америки связывайтесь с местным представительством UGS. Более подробно о технической поддержке, а также телефонный номер ближайшего к вам офиса можно узнать по телефону 800-807-2200.

Вы также можете связаться с GTAC в Интернете:

<http://support.ugs.com/>

По проблемам, связанным с Microsoft SharePoint, обращайтесь по адресу в Интернет:

<http://support.microsoft.com/directory>

## Обзор урока

1. Назовите рабочие среды, доступные при работе в Solid Edge Embedded Client.
2. Назовите два способа открыть новый документ. Назовите три способа сохранить документ.
3. Назовите три объекта, которые составляют полное описание документа, когда вы работаете в Teamcenter?
4. Где можно для документа назначить атрибуты, например, имя изделия?
5. Как можно узнать информацию о команде "Найти"?
6. Какой инструмент нужно использовать, чтобы найти команду "Открыть"?

## Ответы

1. Есть следующие рабочие среды Solid Edge:
  - Деталь
  - Сборка
  - Листовая деталь
  - Чертеж
2. Вы можете открыть новый документ несколькими способами:
  - Нажмите кнопку приложения→"Создать" и выберите соответствующий шаблон.
  - Выберите рабочую среду ("Деталь", "Сборка", "Листовая деталь") в разделе "Создать" на стартовом экране Solid Edge.

Вы можете сохранить документ несколькими способами:

- Нажмите кнопку приложения→"Сохранить".
  - Нажмите на значок "Сохранить" в панели быстрого доступа.
  - Нажмите кнопку приложения→"Сохранить как" (или Ctrl+S).
3. Для полного описания документа, контролируемого Teamcenter, используется комбинация обозначений изделия, модификации изделия и набора данных.
  4. Атрибуты документа можно задать:
    - В диалоговом окне "Создать документ" для новых документов.
    - В диалоговом окне "Выгрузить документ" для существующих документов.
  5. Информацию о команде "Найти" или любой другой команде Solid Edge можно найти в справочной системе, нажав на значок "Справочная система" в правом верхнем углу окна.
  6. Вы можете использовать поле "Поиск команд" в строке состояния, чтобы найти команды Solid Edge.

## Упражнение: Создание, сохранение и закрытие документа детали

В этом упражнении вы узнаете, как запустить Solid Edge с Embedded Client и использовать основные файловые операции. Вы узнаете, как создать, сохранить и закрыть файлы, как назначить атрибуты документа, и как открыть существующие файлы.

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Определить вашу стандартную среду моделирования.
- Открыть любую рабочую среду Solid Edge.
- Создать новый документ Solid Edge, контролируемый Teamcenter.
- Сохранить документ Solid Edge, контролируемый Teamcenter.
- Закрыть документ.

### Замечание

В этом занятии все студенты будут работать в общей локальной папке на каждом компьютере. Учебная папка будет использоваться при сохранении файлов. Инструкции для загрузки учебных файлов находятся в разделе "Набор данных для упражнения" в общих сведениях о курсе. В упражнениях предполагается, что загружены шаблоны документов ANSI.

Откройте "**Приложение А**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Самый лучший способ изучить функциональность Solid Edge Embedded Client — это работать с ним.

Запомните следующее:

- Когда вы просматриваете файлы Solid Edge в режиме Teamcenter, вы видите данные из базы данных Teamcenter.
- Диалоговое окно "Регистрация в Teamcenter" отображается только в начале нового сеанса Solid Edge. Когда документ открыт и вы соединены с Teamcenter, оно больше не отображается.
- Сохранение документа сохраняет его на диск и создает его в Teamcenter, но он не загружается в базу данных, пока не будет закрыт.



---


## Глава

# 2 *Поиск и просмотр данных*

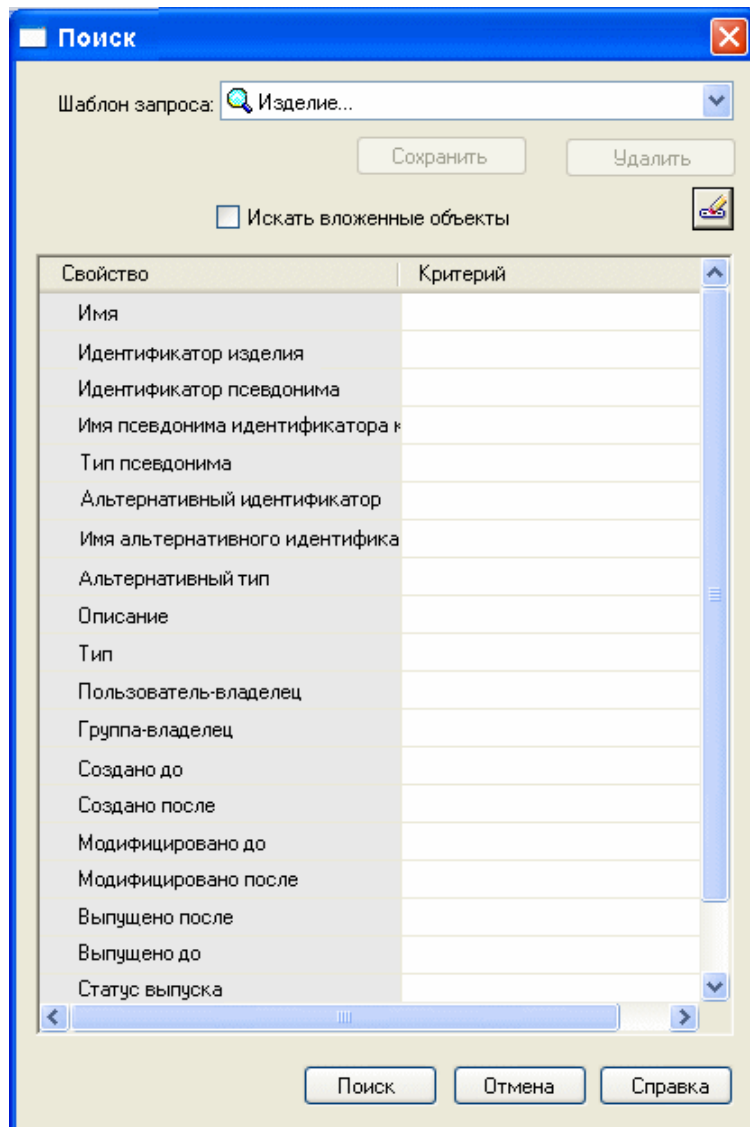
Выполнив это урок, вы будете знать, как:

- Понимать изделия, типы изделий, модификации изделия и наборы данных.
- Выполнять поиск для нахождения объектов.
- Найти и открыть контролируемые документы Solid Edge.
- Создать и сохранить пользовательские запросы.
- Настроить отображение атрибутов документа в окне "Открыть файл".

## Поиск документов

Вы можете найти контролируемые документы, нажав кнопку "Найти"  в окне "Открыть файл". Диалоговое окно "Поиск" помогает найти документы, удовлетворяющие заданным критериям поиска.

Вы можете выполнить поиск документов по таким атрибутам, как "Имя", "Идентификатор изделия" и "Модификация". Вы можете использовать существующий список именованных запросов для поиска документов. Каждый именованный запрос поиска отображает атрибуты, связанные только с этим типом поиска. Например, именованный запрос "Изделие" отображает только те атрибуты, которые необходимы для поддержки изделия. Сужая список доступных атрибутов, вы можете быстро и легко определить критерий поиска.



### Замечание

Вы можете использовать звездочку (\*), чтобы выполнить поиск с символами подстановки. Например, если вы хотите найти все идентификаторы изделий, содержащие 260, вы можете ввести \*260\*.



## Поиск изделий

Изделия — это фундаментальные объекты, используемые для управления данными в среде Teamcenter. Изделия используются для хранения данных, которые управляются конфигурацией или модификацией, такие как бизнес-данные из CAD-файлов и файлов документов, созданных в Microsoft Office.

Каждое изделие имеет метку, состоящую из двух частей информации:

Идентификатор изделия	Уникальный идентификатор похож на номер детали или номер документа.
Имя изделия	Короткое описание изделия, например, болт, кронштейн или заголовок документа.

Используя системные поисковые запросы, вы можете найти документы по идентификатору изделия или имени изделия, а также другим атрибутам, связанным с изделием.

## Поиск типов изделия

Чтобы найти изделие, вы должны искать изделие специфического типа. Термин "изделие" описывает все типы изделий, существующих в базе данных.

Следующие типы изделий поставляются с Solid Edge Embedded Client и Teamcenter:

Тип изделия	Описание
Документ	Используется для данных, которые управляются модификацией или конфигурацией, например, тестовые процедуры или спецификации проекта (документы Microsoft Word, Excel, PowerPoint). Поиск документов этого типа возвращает документы, ассоциированные с изделием.
Инженерный заказ	Содержит данные, связанные с инженерным изменением, и может использоваться как часть рабочего процесса в маршруте информации об изменении.
Изделие	Используется для данных, хранящихся в базе данных, представляющих произведенные детали, под сборки, конечные продукты и инструменты. Вы ищете изделия этого типа, чтобы найти CAD-файлы и другие представления данных детали, например, 2D- или 3D-изображения чертежей или моделей, или чтобы увидеть спецификации вашего продукта.
Стандарт	Используется для стандартных или покупных деталей.

Вы можете искать изделия этого типа, используя системный поисковый запрос "Изделие-простой".

## Поиск модификаций изделия

Модификации изделия управляют изменениями изделий. Когда вы создаете изделие, автоматически создается первая модификация изделия. По мере внесения изменений в изделие, создаются дополнительные модификации изделия для представления сделанных изменений.

Модификации изделия — это то, к чему пользователи обращаются наиболее часто. Они используются для управления изменениями и отслеживания истории изделий.


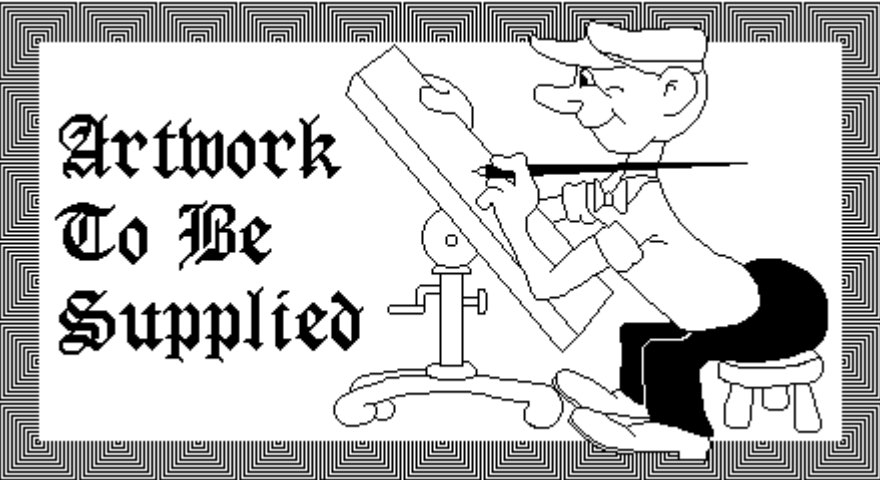


Модификации изделия содержат объекты, называемые *формами* и *наборами данных*. Формы содержат данных атрибутов для модификации изделия. Наборы данных представляют собой физические файлы данных для модификации изделия. Модификации могут также содержать другие объекты, такие как папки и другие модификации изделия.

Существует системный поисковый запрос для нахождения объектов на основе *модификации изделия*.

## Поиск наборов данных

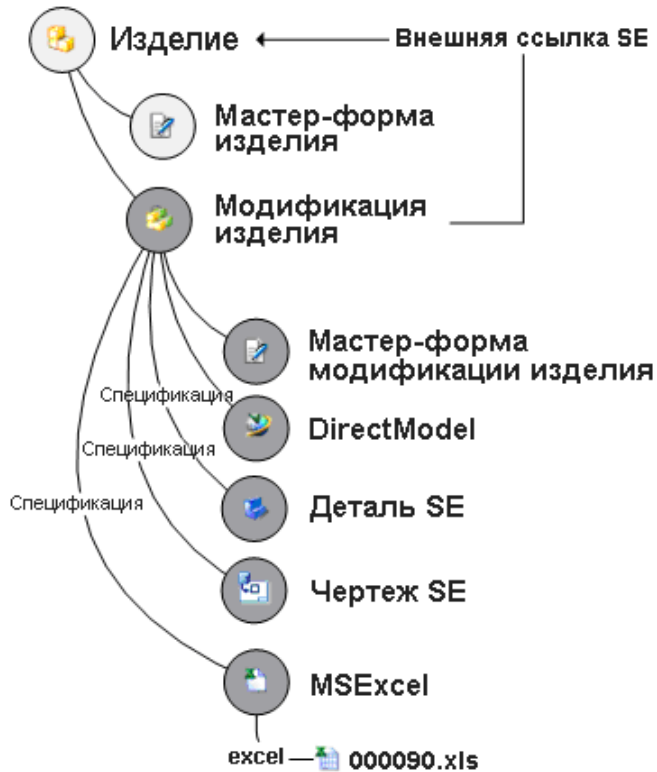
Наборы данных управляют файлами данных и обычно хранятся в модификациях изделия. Значок перед именем набора данных имеет разный вид, в зависимости от связанного приложения.

Двойной щелчок мышью на наборе данных запускает приложение и загружает файл в приложение.

Значок	Тип	Файл	Назначение
	Деталь SE	<b>.par</b>	Файл Solid Edge
	Текст	<b>.txt</b>	Текстовый документ
			
	MSWord	<b>.doc</b>	Документ Microsoft Word
	MSExcel	<b>.xls</b>	Документ Microsoft Excel

## Поиск документов не Solid Edge

Solid Edge поддерживает связывание объектов. В результате вы можете использовать таблицы Excel для документирования спецификаций, использовать документы Microsoft Word как инструкции к чертежам, а также связывать картинки для определения продукта. В среде, контролируемой Teamcenter, Teamcenter поддерживает эти связи по типу связей между документом чертежа и документом модели. Документы, отличные от Solid Edge, сохраняются с той же модификацией изделия, что и родительский документ, или с новой идентификатором изделия и модификации изделия.

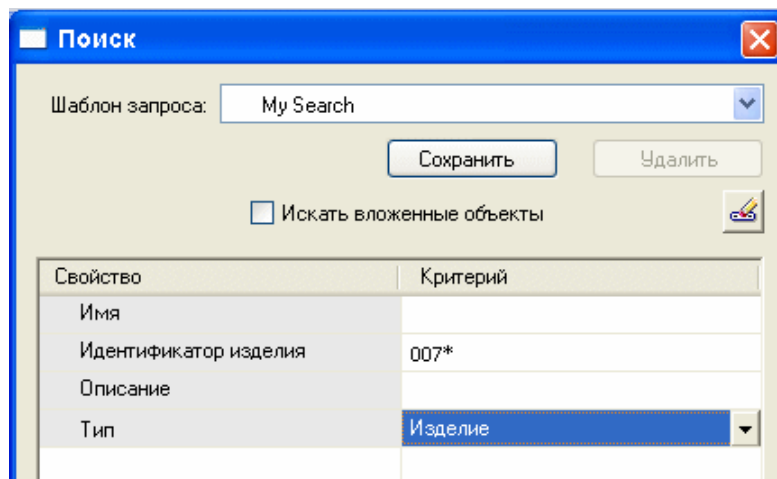


Поддерживаемые типы документов, отличные от Solid Edge, включают Microsoft Office Excel (.xls и .xlsx) и Microsoft Office Word (.doc и .docx). Поддерживаются растровые документы Joint Photographic Experts Group (.jpg), bitmap (.bmp) и Tagged Image File Format (.tiff)

Используйте системный поиск "Модификация изделия" или "Изделие", чтобы найти документы не Solid Edge в среде, контролируемой Teamcenter.

## Определение пользовательских поисковых запросов

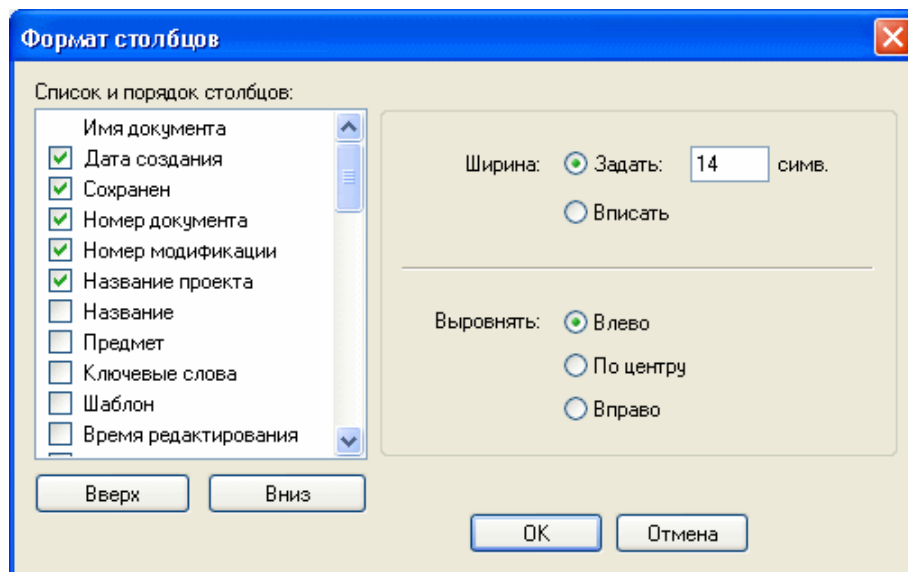
В дополнение к поисковым запросам, определенным системой, вы можете создать и сохранить пользовательские поисковые запросы, задав критерии поиска, имя запроса, и нажав кнопку "Сохранить" в диалоговом окне "Поиск".



Пользовательские поисковые запросы сохраняются в папке "Мои запросы" в разделе "Папка" в окне "Открыть файл".

## Поиск и просмотр дополнительных атрибутов

В дополнение к стандартным атрибутам, видимым в окне "Открыть файл", вы можете выполнить поиск по любым атрибутам, синхронизированным с Teamcenter. Команда "Столбцы", доступная в контекстном меню, когда отображаются атрибуты документа, обеспечивает параметры для отображения информации об атрибутах в дополнение к стандартной информации.



Эти параметры можно задать для столбцов в окнах "Открыть файл", "Новый документ", "Выгрузить документ" и "Управление буфером документов".

## Обзор урока

1. Объекты, которые используются для хранения данных, которые управляются конфигурацией или модификацией, называются \_\_\_\_\_.
2. Правда или нет: Каждое изделие описывается именем, описанием и датой создания.
3. Правда или нет: Вы можете найти документы по атрибутам, таким как имя, идентификатор изделия и модификация.
4. Назовите три типа изделия в Solid Edge Embedded Client.
5. Правда или нет: Типы изделия используются для управления изменениями и отслеживания истории изделий.
6. Какой объект рабочего пространства используется для управления файлами данных, созданными в других приложениях?
7. Документы не Solid Edge, такие как документы Microsoft Excel и Word, а также растровые документы, сохраняются в той же \_\_\_\_\_, что и родительский объект, или как новое изделие и модификация изделия.
8. Правда или нет: Создание пользовательских запросов требует специальных привилегий.

## Ответы

1. Объекты, которые используются для хранения данных, управляемых конфигурацией или модификацией, называются *изделиями*.
2. Нет – Каждое изделие имеет метку, содержащую идентификатор изделия и имя изделия и короткое описание. Дата создания не является частью метки.
3. Да – Вы можете искать изделия с помощью нескольких атрибутов, которые связаны с изделием. Имя, идентификатор изделия и модификация являются тремя атрибутами, которые можно использовать для поиска изделий.
4. Три типа изделий, поставляемых с Solid Edge Embedded Client:
  - Изделие – используется для объектов в базе данных, представляющих детали, под сборки и другие объекты, такие как 2D или 3D изображения моделей.
  - Документ – используется для управляемых конфигурацией или модификацией данных, таких как тестовые процедуры или электронные таблицы.
  - Стандарт – используется для стандартных деталей.
5. Нет – Модификации изделия управляют изменениями изделий.
6. Для управления файлами данных, созданными другими приложениями, такими как документы Microsoft Word или Excel, используются наборы данных.
7. Документы, отличные от документов Solid Edge, сохраняются с той же модификацией изделия, что и родительский документ, или с новым изделием и модификацией изделия.
8. Нет – Создание пользовательских поисков не требует специальных привилегий пользователя.

## Упражнение: Открытие и поиск документов

В этом упражнении вы узнаете, как найти существующие контролируемые документы Solid Edge, используя команду "Найти" и критерии поиска. Также вы создадите и сохраните пользовательский запрос.

Выполняя это упражнение, вы узнаете, как:

- Открыть контролируемый документ Solid Edge.
- Найти конкретные документы Solid Edge в контролируемой среде.
- Создать пользовательский поиск и сохранить его для будущего использования.

Откройте "**Приложение В**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

В этом уроке вы просмотрели модель набора данных для Solid Edge Embedded Client и узнали, как найти документ по атрибутам на основе этой модели данных.

Запомните следующее:

- Изделия обычно используются для хранения информации, управляемой через модификации.
- Каждое изделие имеет хотя бы одну модификацию изделия.
- Модификации изделия хранят специфическую информацию о конкретной модификации изделия.
- Набор данных — это объект, который хранит и управляет коллекцией файлов данных.
- Атрибуты документа, такие как имя, идентификатор изделия, модификация и имя изделия, можно найти в базе данных, используя команду "Найти".





---

## Глава

# 3 *Подготовка и загрузка неконтролируемых документов в Teamcenter*

Выполнив это урок, вы будете знать, как подготовить неконтролируемые документы для загрузки в Teamcenter, используя:

- Задание соответствия атрибутов Solid Edge атрибутам Teamcenter.
- Определение дополнительных атрибутов для импорт документов не Solid Edge.
- Тестовое выполнение процедуры "Добавить в Teamcenter".
- Команду "Добавить в Teamcenter" для добавления документов в среду, контролирующую Teamcenter.

## Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter

Очень часто проектные данные состоят из отдельных документов, существующих в неконтролируемой среде. Перед тем как добавить неконтролируемые документы в Teamcenter, необходимо выполнить некоторые действия;

### Подготовка документов

Чтобы подготовить неконтролируемые документы для Teamcenter, необходимо:

- Удалить документы, которыми вы не хотите управлять.
- Найти дублирующиеся имена документов.
- Произвести поиск недопустимых имен документов.
- Установить соответствие между атрибутами Solid Edge и Teamcenter.
- Создайте дополнительные атрибуты, чтобы определить модификацию изделия для документов не Solid Edge (файлы изображений, документы .pdf и Microsoft Office), и чтобы определить атрибуты для неграфических деталей (смазка, покраска и т.д.).
- Найти и восстановить все нарушенные связи.

### Удаление нежелательных файлов

При добавлении папки в контролируемую библиотеку, каждый документ, содержащийся в ней, также добавляется в библиотеку, независимо от того, нужно или не нужно контролировать эти документы. Если в папке содержатся документы, которые должны остаться неконтролируемыми, то их нужно предварительно удалить из папки, добавляемой в библиотеку. Эти документы могут быть текстовыми файлами или журналами, находящимися в папке, которую вы собираетесь импортировать.

### Найти дублирующиеся имена документов

В контролируемую библиотеку можно добавлять дублирующиеся документы, но их имена не могут содержаться в одной и той же папке. Если такие документы найдены, то необходимо предварительно убедиться, что добавляется именно нужный документ.

### Поиск недопустимых имен документов

Teamcenter поддерживает те же самые соглашения для имен папок и документов, что и файловая система. Имена папок и документов могут содержать все символы Unicode, кроме следующих: # : \ ? \* < > % / | " ~ !

Прежде чем добавить документы в Teamcenter, выполните поиск документов с недопустимыми именами в локальном буфере.

### Задание соответствия атрибутов между Solid Edge и Teamcenter

Соответствие атрибутов определяет, какими атрибутами вы хотите обменяться между Solid Edge и Teamcenter. Есть несколько определений соответствия атрибутов, которые вы можете использовать.

Атрибут Solid Edge	Атрибут Teamcenter	Обязательный или Необязательный	Атрибут документа	Максимальное число символов, Teamcenter Express 3.0	Максимально число символов, Teamcenter Express 4.0
Тип изделия Teamcenter	Тип изделия	Обязательный	Дополнительный атрибут (Локализован)	32	32
Номер документа	Идентификатор изделия	Обязательный	Проект	32	128
Номер модификации	Модификация	Обязательный	Проект	32	128
Проект	Имя изделия	Обязательный	Проект	32	128
Имя набора данных	Имя набора данных	Обязательный	Дополнительный атрибут (English)	32	128
Описание TC Engineering	Описание набора данных	Необязательный	Дополнительный атрибут (Локализован)	140	140

#### Замечание

Teamcenter 2007.1 позволяет увеличить длину строки до 128 символов.

Имя набора данных не требуется в диалоговых окнах общих атрибутов. Однако, если имя набора данных не задано, то оно будет вычислено из идентификатора изделия и модификации.

В Teamcenter ключевыми атрибутами, используемыми для контроля номеров деталей и модификаций, являются "*Идентификатор изделия*", "*Идентификатор модификации*" и "*Имя изделия*". Соответствующие атрибуты Solid Edge отображаются в Solid Edge на закладке "Проект" в окне "Атрибуты документа". Чтобы открыть окно "Атрибуты документа", выберите меню приложения→"Атрибуты"→"Атрибуты документа". Определение этих атрибутов в Solid Edge до добавления документов в Teamcenter минимизирует будущие усилия, и ваша база данных Teamcenter будет заполнена более аккуратно с самого начала.

Некоторые моменты относительно отображения атрибутов Solid Edge для рассмотрения:

- Если атрибут "Номер документа" Solid Edge оставлен пустым, то автоматически генерируется и назначается идентификатор изделия, когда вы импортируете данные в Teamcenter. Вы должны определить "Номер документа", "Номер модификации" и "Название проекта", прежде чем загрузить ваши данные в Teamcenter.
- Если какой-либо из атрибутов Solid Edge превышает максимальную символьную длину, или если "Номер документа" плюс "Модификация" превышает максимальную символьную длину, вы получите сообщение об ошибке при импорте в Teamcenter. Ошибка записывается в файл журнала, создаваемый приложением импорта в папке *\Application Data\Unigraphics Solutions\Solid Edge\Version 103\Log Files*.
- В среде, контролируемой Teamcenter, в качестве изделий можно использовать только наборы данных Solid Edge 3D. Однако, с каждым изделием можно ассоциировать несколько чертежей как модификации изделия. Когда неконтролируемые наборы данных 3D, использующие один и тот же атрибут "Номер документа", импортируются в Teamcenter, вы должны сохранить ваши документы чертежей Solid Edge с той же модификацией, что и 3D-содержание Solid Edge, или сохранить ваши документы чертежей Solid Edge как отдельное изделие.
- Типы атрибутов Solid Edge и атрибутов Teamcenter должны совпадать (то есть "Строка" – "Строка", "Дата" – "Дата", "Число" – "Число").
- Соответствие для атрибута "Идентификатор проекта" не поддерживается.

Атрибут "Имя набора данных" является обязательным. Если он пуст, Solid Edge Embedded Client использует стандартное значение *Идентификатор\_изделия<разделитель>Модификация*.

Тип изделия и описание набора данных локализованы, а имя набора данных задается только по-английски.

### **Замечание**

Соответствие атрибутов Solid Edge и Teamcenter чувствительно к регистру клавиатуры.

## **Создание дополнительных атрибутов**

Вы можете создать дополнительные атрибуты Solid Edge для соответствия атрибутам Teamcenter. Например, вы можете создать дополнительные атрибуты, чтобы определить модификацию изделия для документов не Solid Edge, включая растровые файлы,

документы .pdf и Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint). Вы можете также создать дополнительные атрибуты для неграфических деталей.

Для создания дополнительных атрибутов нужно выполнить три основных шага:

- Задать имя дополнительного атрибута.
- Выбрать тип создаваемого атрибута.
- Ввести значение атрибута.

#### **Заметка**

Дополнительную информацию смотрите в справочном разделе Solid Edge "Создание дополнительных атрибутов документа".

В случае, когда вы импортируете неграфические детали в Teamcenter, вы должны создать дополнительные атрибуты SE\_Assembly\_Quantity\_Override, SE\_Assembly\_Quantity\_String и "Единицы измерения" (UOM). Эти дополнительные атрибуты должны быть также добавлены в столбцы электронной таблицы анализа *datapreutilitiestemplate.xlsm*, которая описана в разделе "Тонкая настройка данных".

### **Импорт документов не Solid Edge в Teamcenter**

Когда документы не Solid Edge добавляются в базу данных Teamcenter с помощью утилиты "Добавить в Teamcenter", используются дополнительные атрибуты Solid Edge, соответствующие атрибутам Teamcenter. Если определены тип изделия, идентификатор изделия и модификация изделия, то документ не Solid Edge выгружается в Teamcenter с использованием определенного соответствия атрибутов. Однако, если какой-либо из определенных атрибутов отсутствует, то атрибут Teamcenter автоматически назначается в соответствии с документом другого типа.

#### **Внимание**

Если не задан атрибут Solid Edge, который определяет модификацию изделия Teamcenter, то модификация изделия будет назначена автоматически при импорте. Документ не Solid Edge может не получить такой же номер модификации изделия, что и родительский документ. Создайте дополнительные атрибуты, чтобы задать соответствие атрибутов Solid Edge и Teamcenter, и определите модификацию изделия, прежде чем добавлять документ не Solid Edge в Teamcenter.

### **Выполнение тестовой проверки с помощью "Добавить в Teamcenter"**

Вы можете использовать программу "Добавить в Teamcenter" для решения многих задач подготовки документов.

Тестовое выполнение производит просмотр списка документов, добавляемых в Teamcenter, и проверяет длину имени файла, недопустимые символы, наличие нарушенных связей. Тестовое выполнение создает упорядоченный список файлов в формате *.xml* для использования в программе "Анализ файлов".

В процессе тестового выполнения вы можете просмотреть [файлы журналов](#) и приостановить процесс добавления в Teamcenter, чтобы исправить нарушенные связи. Если нарушенные связи не найдены, вы можете добавить документы в Teamcenter и обновить статус документов на "Сдан".

## Автоматизированные инструменты для анализа данных

Для упрощения подготовки неконтролируемых данных вы можете использовать несколько программ, специально предназначенных для подготовки и импорта больших пакетов неконтролируемых данных. Эти программы доступны в меню "Пуск"→"Программы"→"Solid Edge ST3"→"Подготовка данных", когда вы устанавливаете Solid Edge Embedded Client.

- Анализ
- Исправить связи
- Изменить
- Добавить в Teamcenter

### Замечание

Для выполнения этих программ на клиентском компьютере должен быть установлен Microsoft Office Professional 2007. Входной файл должен иметь формат *.xlsm*.

## Анализ неконтролируемых файлов

Программа "Анализ файлов" обеспечивает автоматизированный набор инструментов для оценки ваших неконтролируемых файлов. Программа:

- Оценивает файлы Solid Edge на предмет дубликатов номеров документов, дубликатов имен файлов, пустых записей модификации, пустых названий проекта и нарушенных связей.
- Выполняет анализ длин имен файлов.
- Оценивает соответствие атрибутов Solid Edge и Teamcenter.

## Тонкая настройка данных

Вы можете настроить данные, полученные в результате анализа, используя таблицу анализа *datapreputilitiestemplate.xlsm*, которая точно представляет данные для импорта в Teamcenter.

### Внимание

Оценка и исправление неконтролируемых данных до начала импорта являются обязательными, так как добавление корректных данных в базу данных Teamcenter избавит вас от ошибок в будущем.

Если вы используете дополнительные атрибуты Solid Edge, то необходимо определить дополнительные атрибуты для использования в Teamcenter, используя таблицу *datapreputilitiestemplate.xlsm*, расположенную в папке \Program Files\Solid Edge ST3\Program. Инструкции смотрите в справочном разделе "*Определение дополнительных атрибутов до анализа*".

## Исправление нарушенных связей

Программа "Исправить связи" находит таблицу Excel, созданную в процессе анализа файлов, и определяет параметры для исправления нарушенных связей перед импортом в Teamcenter.

## Обновление файлов

Программа "Изменить файлы" обновляет неконтролируемые файлы Solid Edge на основе записей в таблице, полученной в результате анализа файлов. Новые значения атрибутов сохраняются в неконтролируемых файлах Solid Edge.

## Добавление документов в контролируемую среду Teamcenter

Вы можете добавить множество документов и папок в среду Teamcenter с помощью утилиты "Добавить в Teamcenter". Документы, которые непосредственно выбираются для добавления в библиотеку, называются главными. Эти документы могут содержать связи с другими документами или ссылаться на другие документы, которые называются косвенными. Например, когда в контролируемую библиотеку добавляется только документ сборки, то документы всех деталей и подборок, входящих в эту сборку, будут являться косвенными документами. Аналогично, копия детали в документе детали или деталь, ассоциированная с документом чертежа, также являются косвенными документами.

### Использование утилиты "Добавить в Teamcenter"

Вы можете импортировать несколько неконтролируемых файлов Solid Edge в базу данных Teamcenter без запуска Solid Edge, используя утилиту "Добавить в Teamcenter". Прежде чем запустить утилиту "Добавить в Teamcenter", убедитесь, что вы можете успешно создать и сохранить файлы Solid Edge. Затем подготовьте неконтролируемые файлы для контролируемой среды при помощи советов из раздела ["Подготовка к добавлению документов в Teamcenter"](#).

### Выполнение утилиты "Добавить в Teamcenter"

Программа "Добавить в Teamcenter" доступна, когда вы устанавливаете Solid Edge Embedded Client. Чтобы запустить приложение, в меню "Пуск" выберите "Программы" → "Solid Edge ST3" → "Подготовка данных" → "Добавить в Teamcenter". Когда вы запускаете программу, диалоговое окно "Добавить в Teamcenter" отображает параметры для загрузки файлов в базу данных Teamcenter. Когда вы добавляете несколько новых документов или папок, или импортируете большой массив данных, вы должны начать с тестового выполнения, чтобы проанализировать данные и получить отчет о проблемах. Тестовое выполнение позволяет исправить найденные проблемы перед тем, как продолжить.

### Тестовое выполнение

Один из параметров в окне "Добавить в Teamcenter" предназначен для организации тестового выполнения операции добавления неконтролируемых документов в Teamcenter. Тестовое выполнение строит список ваших файлов и выполняет ряд проверок, включая поиск нарушенных связей, проверку длины имен и проверку дубликатов имен файлов. Ошибки и предупреждения, полученные в результате тестового выполнения, записываются в файлы журналов. Любые файлы с нарушенными связями записываются в журнал, и вы получаете сообщение о том, что найдены нарушенные связи. Затем вы можете открыть файл журнала и приостановить добавление в Teamcenter, чтобы исправить ссылки, найти альтернативные файлы с тем же именем, но в других папках, или же игнорировать нарушенные связи. Если вы выбрали поиск альтернатив, связи не обновляются, чтобы указывать на новый файл, но вам оказывается помощь в поиске возможных замен для более быстрого исправления нарушенных связей.

## Внимание

Если вы отказались от тестового выполнения, список документов строится по входным данным, а нарушенные ссылки игнорируются при дальнейшей обработке.

## Журналы

При выполнении процедуры "Добавить в Teamcenter", создаются файлы журналов, которые содержат ошибки или предупреждения, появившиеся в процессе выгрузки файлов. Стандартное расположение файлов журналов задается на закладке "Расположение файлов" в диалоговом окне "Параметры Solid Edge".

Вы можете использовать файлы журналов, чтобы отслеживать успешность или неуспешность загрузки файлов в базу данных Teamcenter. Файлы журналов, которые вы будете просматривать, часто группируются во вложенной папке *\Add to Teamcenter*, которая создается, когда вы запускаете программу "Добавить в Teamcenter". Каждый файл использует имя, состоящее из описания, отметки времени и расширения. Например, *TALLog\_20080514131232.log*. Отметка времени представляет собой 14-значный цифровой идентификатор в формате *YYYYMMDDHHmmss*, где:

- *YYYY* – обозначает год. Например, 2008.
- *MM* – обозначает месяц. Например, 05 – обозначает Май.
- *DD* – обозначает день. Например, 14 – обозначает 14-ое число.
- *HH* – обозначает час в 24-часовой системе, начиная от (полночь) до 23, что соответствует 11:00 00 pm. Например, 13 обозначает 1:00 pm.
- *mm* – обозначает минуты. Например, 12 обозначает 12 минут после предыдущего часа.
- *ss* – обозначает секунды. В примере значение 32 – это 32 секунды после минуты.

Журнал	Описание
<i>AddToTeamcenter_&lt;отметка_времени&gt;.log</i>	Содержит все настройки программы "Добавить в Teamcenter". Имена настроек не локализованы для этого файла журнала.
<i>ATTHistory_&lt;отметка_времени&gt;.xml</i>	Содержит информацию о блоках данных, добавленных в базу данных Teamcenter, число ссылок в блоке, а также время загрузки каждого блока. История только сбрасывается и очищается, если вы запускаете новый процесс "Добавить в Teamcenter".
<i>SEEC User Log &lt;уникальный id&gt;.xml</i>	Содержит сводку об операциях, выполненных в процессе "Добавить в Teamcenter" для исправления данных и их загрузки в базу данных. Эти действия регистрируются как предупреждения с объяснением, почему было выполнено корректирующее действие. Если файл не был загружен из-за ошибки, то ошибка отображается в журнале с объяснением, почему файл не был загружен. Содержание этого файла журнала отображается в диалоговом окне информации SEEC, когда вы импортируете файлы, используя утилиту "Добавить в Teamcenter".
<i>TALLog_&lt;отметка_времени&gt;.xml</i>	Журнал разработчика, который включает таймер для точного измерения ввода.

### Выходные файлы

Когда вы запускаете утилиту "Добавить в Teamcenter", создаются выходные файлы. Все выходные файлы, созданные из одного входного списка, имеют одну временную метку, что упрощает идентификацию отношений выходных файлов. Стандартное расположение выходных файлов: ...\*Unigraphics Solutions\Solid Edge\Version 103\Log Files\Add to Teamcenter*.

Выходной файл	Описание
<i>BrokenLinkLog_&lt;отметка_времени&gt;.xml</i>	Содержит информацию о нарушенных ссылках и родительском документе.
<i>Unordered_&lt;отметка_времени&gt;.CSV</i>	Содержит список файлов после выполнения сканирования нарушенных связей. Двойной щелчок мышью по файлу открывает его в Microsoft Excel.  <b>Внимание</b>  Этот файл нельзя использовать как входной для процесса добавления в Teamcenter.



<p><i>Ordered_&lt;отметка_времени&gt;.CSV</i></p>	<p>Содержит упорядоченный список входных файлов с их обратными ссылками. Если файл имеет обратную ссылку, он будет в списке дважды с двумя порядковыми номерами, и будет дважды указан в журнале обработки или ошибок. Этот упорядоченный список генерируется как выход тестового выполнения или как результат в журнале обработки или ошибок.</p> <p><b>Замечание</b></p> <p>Вы можете переименовать файл <i>Ordered_&lt;отметка_времени&gt;.csv</i> и использовать его как входной файл для утилиты "Добавить в Teamcenter"; формат должен соответствовать ожидаемому вводу. Вы можете передать только один файл .CSV для обработки в каждый момент.</p>
<p><i>SuccessFailureLog_&lt;отметка_времени&gt;.CSV</i></p>	<p>Содержит список импортируемых документов и сводку успешности или неуспешности импорта для каждого файла. Журнал записывается один раз в сеансе "Добавить в Teamcenter", даже если вы приостановили или возобновили процесс выгрузки. Двойной щелчок мышью по файлу открывает его в Microsoft Excel. Порядковый номер в этом файле соответствует порядковому номеру в файле <i>Ordered_&lt;метка_времени&gt;.csv</i>, чтобы вы видели соответствия записей в двух файлах в процессе решения проблем.</p>

**Замечание**

Все журналы и выходные файлы сохраняются от одного сеанса "Добавить в Teamcenter" к другому. Вместе с системным администратором разработайте расписание архивации содержания папки ... \Unigraphics Solutions\Solid Edge\Version 103\Log Files\Add to Teamcenter для управления дисковым пространством вашего компьютера.

**Возобновление выполнения утилиты "Добавить в Teamcenter"**

Когда вы используете программу "Добавить в Teamcenter", некоторые запрошенные действия могут быть не завершены или завершены с предупреждениями. В любом случае отображается окно с сообщением. Вы не можете начать новый импорт файлов в базу данных Teamcenter до завершения или отмены предыдущего.

Параметры в окне сообщения определяют процесс выполнения. Вы можете просмотреть журнал, созданный процессом, просмотреть сводку, продолжить, отменить или приостановить выполнение, или получить справку о процессе выгрузки.

- Посмотреть журнал – Отображает файл журнала программы "Добавить в Teamcenter".

- Сводка – Отображает диалоговое окно "Информация SEEC" со сводкой ошибок и предупреждений, найденных в процессе "Добавить в Teamcenter".
- Продолжить – Продолжает процесс "Добавить в Teamcenter" и запускает загрузку файлов в контролируемую среду. Этот параметр недоступен, если есть ошибки.
- Отмена – Завершает процесс "Добавить в Teamcenter", и вы можете повторить запуск. Любая обработка прекращается и очищается очередь документов, загружаемых в Teamcenter. Вы возвращаетесь в диалоговое окно "Добавить в Teamcenter".
- Приостановить – Прерывает обработку и выходит из программы "Добавить в Teamcenter", но оставляет очередь импорта. Данные, уже созданные в Teamcenter, не удаляются. Когда вы в дальнейшем перезапустите процесс "Добавить в Teamcenter", нажав кнопку "Повторить", загрузка файлов возобновится с этой точки.
- Справка – Отображает справку о диалоговом окне.

Если вы ранее приостановили транзакцию, то при следующем запуске программы "Добавить в Teamcenter" автоматически отобразится окно с сообщением.

### Перезапись документов с помощью "Добавить в Teamcenter"

Программа "Добавить в Teamcenter" сравнивает номер изделия, модификацию и значения набора данных документа с существующими значениями в базе данных Teamcenter. Это позволяет импортировать файлы, уже находящиеся в базе данных Teamcenter. Программа "Добавить в Teamcenter" добавляет время импорта в оригинальный файл, и при последующих загрузках проверяет, чтобы дата изменения была позже даты импорта. Если импортируемый документ не был изменен с момента последнего импорта, то он распознается как уже находящийся в базе данных и повторно не добавляется в Teamcenter при последующих импортах. Однако, если неконтролируемый файл был изменен после первоначального импорта, при последующих операциях импорта вы можете:

- Получить документ и перезаписать его.
- Получить все файлы, которые существуют, и перезаписать их.
- Оставить файл и использовать файл, который уже есть в базе данных.
- Оставить все файлы и использовать файлы, которые уже есть в базе данных.
- Отменить процесс импорта.

В случае, если приложение "Добавить в Teamcenter" при сравнении обнаружит номер изделия, который уже существует в базе данных, то импортируемый файл сравнивается со всеми модификациями, наборами данных и файлами, составляющими набор данных. Если найдено совпадение, вы можете определить операцию для импортируемого файла. Если совпадение не найдено, файлу назначается новый номер изделия и запись об операции помещается в файл журнала.

Например, если в Teamcenter существует следующая информация:

Идентификатор изделия 000100  
Модификация А  
Набор данных "Деталь SE" 000100/А  
Именованная ссылка part1\_04112007.par  
Идентификатор В

Набор данных "Деталь SE" 000100/B  
Именованная ссылка 000100.par

Затем, когда вы импортируете файл с номером документа 000100, выполняется сравнение имени импортируемого файла со всеми именованными ссылками (т.е. part1\_04112007.par и 000100.par в этом примере). Если они совпадают, вы можете перезаписать файл. Если вы не хотите перезаписать файл, то файлу назначается новый идентификатор изделия, который записывается в файл журнала.

## Обзор урока

1. Назовите три вещи, которые нужно сделать перед добавлением документов в контролируемую среду.
2. В чем заключается важность определения информации об атрибутах перед добавлением документов в контролируемую среду?
3. Как получить доступ к программе *"Добавить в Teamcenter"* и утилитам подготовки данных?
4. Если номер документа не задан, откуда берется значение идентификатора документа, когда документ загружается в Teamcenter?
5. Правда или нет: Файлы журналов и выходные файлы, созданные процедурой *"Добавить в Teamcenter"*, автоматически архивируются после каждого успешного импорта неконтролируемых документов в среду, контролируемую Teamcenter.

## Ответы

1. Назовите три вещи, которые нужно сделать перед добавлением неконтролируемых документов в контролируруемую среду:
  - a. Удалить документы, которые вы не хотите включать в контролируемую среду.
  - b. Найти дубликаты имен документов или недопустимые имена документов.
  - c. Задать соответствие между атрибутами Solid Edge и Teamcenter.
2. Определение атрибутов документов для обмена между Solid Edge и Teamcenter перед добавлением неконтролируемых документов в контролируемую среду обеспечит, что ваша база данных будет заполнена правильно с самого начала.

В среде, контролируемой Teamcenter, ключевыми атрибутами для отслеживания номеров деталей и модификаций являются "Идентификатор изделия", "Модификация" и "Имя изделия". Соответствующие атрибуты Solid Edge отображаются на закладке "Проект" в окне "Атрибуты документа". Определение этих атрибутов может упростить работу в дальнейшем.
3. Доступ к программе "Добавить в Teamcenter" и инструментам подготовки данных можно получить через меню "Пуск", выбрав "Программы"→"Solid Edge ST3"→"Подготовка данных"→"Добавить в Teamcenter" или "Анализ", "Исправить связи" или "Изменить".

### Замечание

Инструменты подготовки данных устанавливаются вместе с Solid Edge, а программа "Добавить в Teamcenter" становится доступной после установки Solid Edge Embedded Client.

4. Если атрибут Solid Edge "Номер документа" не определен перед добавлением вашего неконтролируемого документа в среду, контролируемую Teamcenter, то в Teamcenter автоматически создается атрибут "Идентификатор изделия".

### Заметка

В большинстве случаев вы должны определить атрибуты "Номер документа", "Номер модификации" и "Название проекта", прежде чем загрузить ваши данные в Teamcenter.

5. Нет – Файлы журналов и выходные файлы, созданные программой "Добавить в Teamcenter", не архивируются автоматически. Вам нужно договориться с системным администратором о том, как управлять дисковым пространством компьютера, на котором используется программа "Добавить в Teamcenter".

## Упражнение: Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Задать атрибуты в группе файлов.
- Создайте дополнительные атрибуты.
- Выполнить тестовый прогон импорта данных.
- Использовать "Добавить в Teamcenter" для загрузки неконтролируемых документов в Teamcenter.

Для использования этого упражнения папка с неконтролируемыми документами сделана доступной. Подготовьте и затем выгрузите неконтролируемые документы в Teamcenter.

Откройте "**Приложение С**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Как правило, выполняются проекты, состоящие из множества документов. Так как проекты меняются со временем, то важно иметь хорошо управляемую систему для управления этими документами.

Запомните следующее:

- Правильная подготовка до добавления документов в контролируемую среду минимизирует усилия в будущем.
- Когда папка добавляется в библиотеку, то все содержимое папки добавляется в контролируемую среду. Удалите неактуальные или ненужные файлы из папки, прежде чем добавить ее в Teamcenter.
- Ключевые атрибуты для отслеживания номеров деталей и модификаций — это идентификатор изделия, идентификатор модификации и имя изделия.
- Когда вы добавляете документы в Teamcenter, то если атрибут "Номер документа" оставить пустым, то идентификатор изделия создается и назначается автоматически.
- Дополнительную информацию об автоматизированных средствах подготовки данных можно найти в *Руководстве администратора Solid Edge Embedded Client* и справочной системе Solid Edge.



---

## Глава

# 4 *Работа со сборками в контролируемой среде*

Выполнив это урок, вы будете знать, как:

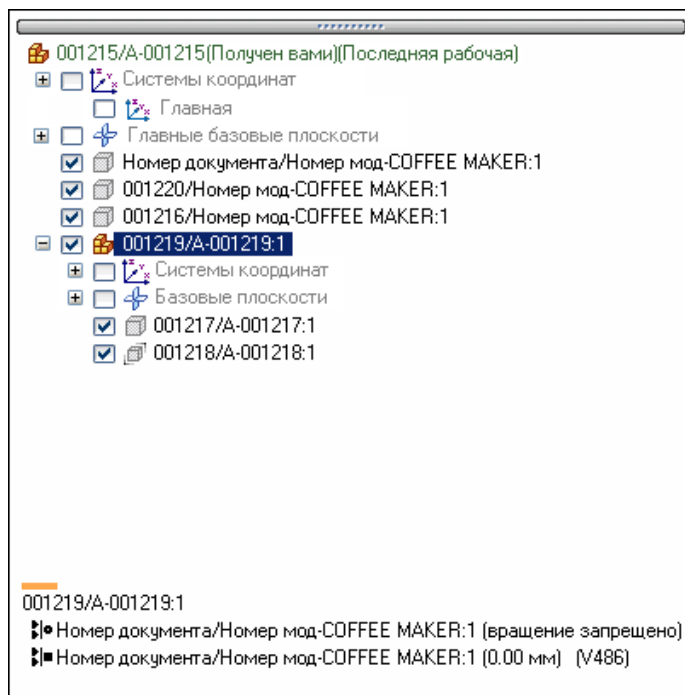
- Создать сборку в контролируемой среде.
- Ориентироваться в структуре документа с помощью Навигатора.
- Создать дополнения по месту в документе.
- Создать чертеж из сборки.
- Сохранить и выгрузить документы в Teamcenter.

## Навигатор

Навигатор помогает вам работать с компонентами сборки. Навигатор наглядно отображает структуру сборочного узла. С его помощью можно быстро оценить состав и иерархию деталей и подборок. Вы можете также использовать Навигатор для активизации и редактирования по месту детали или под сборки, чтобы внести изменения в выбранный компонент, наблюдая при этом все остальные компоненты сборки.

Навигатор доступен при работе со сборкой или под сборкой в пределах текущей сборки.

В среде сборки вы можете также использовать Навигатор для просмотра, изменения и удаления сборочных связей, использованных для позиционирования деталей и подборок, изменения порядка деталей в сборке, и для диагностики проблем в сборке.



В среде сборки Навигатор разделен на две панели. В верхней панели отображается дерево компонентов активной сборки. Компоненты могут включать: детали, под сборки, компоновки сборки, базовые плоскости сборки и эскизы сборки.

В нижней панели показаны связи, наложенные на деталь или под сборку, выбранную в верхней панели.

### Использование верхней панели

В верхней панели Навигатора вы можете сделать следующее:

- Просмотреть компоненты сборки в развернутом или свернутом виде. Например, раскрыв под сборку, можно увидеть список входящих в нее компонентов.
- Подсветить, выбрать и выключить компоненты для последующих задач.
- Определить текущее состояние компонентов сборки.
- Определить, кем получен документ.
- Определить последовательность создания сборки.
- Изменить порядок деталей в пределах сборки.
- Переименовать базовые плоскости, эскизы и системы координат.

При помещении курсора на компонент в верхней панели Навигатора, компонент выделяется в графическом окне. Если выбрать компонент, он также будет выбран в графическом окне.



Затем вы можете ассоциировать компонент в Навигаторе с соответствующим компонентом в графическом окне.

### Замечание

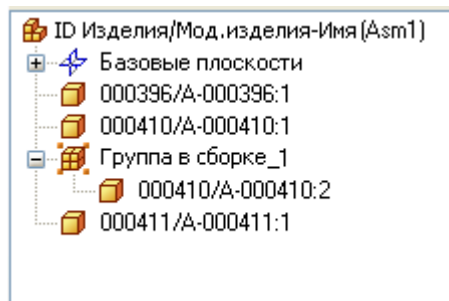
Когда вы проводите курсор над сборкой верхнего уровня или выбираете ее в Навигаторе, то этот уровень не подсвечивается и не выделяется цветом. Это улучшает производительность работы с большими сборками.

В больших сборках подсветка и выбор компонентов может снизить производительность; вы можете управлять производительностью при работе с большими сборками, используя закладку "Сборка" в диалоговом окне "Параметры". Например, есть параметры, позволяющие упростить отображение подсвеченных и выбранных компонентов в графическом окне и выключить подсветку компонентов при помещении на них курсора в Навигаторе.

Дополнительную информацию о повышении производительности при работе с большими сборками смотрите в справочном разделе *"Эффективная работа с большими сборками"*.

## Навигатор в контролируемой среде

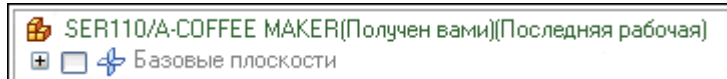
В контролируемой среде несохраненный документ отображается в Навигаторе с формулой имени документа, заданной на закладке "Управление" в окне "Параметры Solid Edge": Идентификатор изделия/Модификация изделия-Имя изделия. Файл находится в памяти, пока документ не будет сохранен.



Когда документ сохранен, стандартная формула заменяется на информацию об изделии сохраненной сборки.

## Отображение статуса документа в Навигаторе

После того как документ сохранен в контролируемой среде, статус документа отображается как текст после формулы имени документа. Статус документа показывает, доступен ли он для получения и есть ли новая версия или новая модификация.
























В дополнение к идентификатору пользователя Teamcenter, Solid Edge Embedded Client отображает имя персоны, которая получила документ. Имя извлекается из информации о персоне Teamcenter, которая задается и контролируется администратором Teamcenter. Информация о персоне Teamcenter включает имя, идентифицирующее пользователя Teamcenter, как запись в телефонной книге. В то время как информация о персоне не является уникальной и может быть присоединена к более чем одному идентификатору пользователя, идентификатор пользователя Teamcenter остается уникальным идентификатором.

Вы можете использовать команду "Статус"→"Показать статус" из контекстного меню Навигатора, чтобы выключить или включить статус документа. Когда статус документа включен, то доступная подсказка отображается дополнительную информацию.

## Определение статуса компонента

Текущее состояние компонента сборки обозначается значком, который располагается перед его именем в Навигаторе. Ниже приведен список значков связей, отображаемых в верхней панели Навигатора:

Описание	
	Активная деталь
	Неактивная деталь
	Скрытая деталь
	Выгруженная деталь
	Деталь, позиционированная не полностью
	Деталь с противоречивым набором связей
	Связанная деталь
	Упрощенная деталь
	Потерянный компонент
	Деталь из группы альтернативных компонентов
	Положение детали управляется связями в эскизе сборки
	Отображенная сборка
	Деталь переменной формы
	Динамическая сборка
	Система крепежа
	Массив
	Элемент массива
	Базовые плоскости
	Базовая плоскость
	Эскиз
	Мотор

### Замечание

Значки в окне Навигатора могут также обозначать комбинации условий. Например, следующий значок указывает на то, что деталь скрыта и не полностью позиционирована.

## Определение последовательности создания сборки











Перечисление компонентов в верхней панели Навигатора выполняется в том порядке, в каком они были помещены в сборку. Это может оказаться полезным при оценке изменений в конструкции. Например, при удалении одной из связей могут измениться значки других деталей, показывая, что теперь эти детали не являются полностью позиционированными. Причина этого заключается в том, что положение других деталей зависит от положения той детали, у которой удалили связь. В этом примере восстановление удаленной связи сделает другие детали полностью позиционированными.

## Изменение режима отображения компонентов сборки

Для управления отображением компонентов сборки можно использовать верхнюю панель Навигатора. Например, чтобы было удобнее помещать новую деталь в сборку, можно скрыть часть мешающих деталей и подсборок. Вы можете использовать кнопки-флажки рядом с компонентами сборки в Навигаторе для управления отображением компонентов или команды из контекстного меню, когда выбран один или несколько компонентов. Цвет текста в Навигаторе также указывает, отображен компонент или скрыт.

## Использование нижней панели

Выбрав в верхней панели Навигатора деталь или подсборку, можно использовать нижнюю панель для просмотра и изменения сборочных связей между выбранным компонентом и другими деталями сборки. При этом отображаются имя документа и значок существующей связи. Ниже приведен список значков связей, отображаемых в нижней панели Навигатора:


Описание	
	Фиксация
	Совмещение
	Выравнивание граней
	Выравнивание осей
	Соединение
	Угол
	Касание
	Передача
	Отключение
	Нарушенная связь

Выбрав связь в нижней панели, можно выполнить одно из следующих действий:

- Посмотреть, на какие элементы она наложена.
- Изменить величину фиксированного смещения.
- Изменить тип смещения.
- Удалить связь.
- Отключить связь.

## Размещение деталей в сборках

С помощью закладки "Библиотека деталей" Teamcenter вы можете поместить в сборку

Solid Edge детали следующих типов .

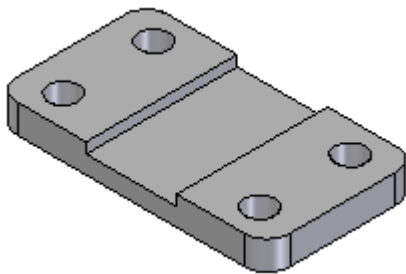
- Деталь, созданная в среде Solid Edge "Деталь".
- Деталь, созданная в среде Solid Edge "Листовая деталь".
- Другая сборка, созданная в среде Solid Edge "Сборка".
- Любой документ, который открыт в Solid Edge, отличный от чертежа.

Чтобы поместить в сборку детали, созданные в других системах CAD, необходимо сначала преобразовать их в файлы детали Solid Edge.

### Помещение первой детали в сборку

Чтобы начать процесс размещения детали, на закладке "Библиотека деталей" Teamcenter выберите нужную деталь и перетащите ее мышью в окно сборки. Если вы хотите поместить открытый файл в сборку, задайте в поле "Папка" тип "Открытые документы". Вы можете также начать размещение детали, дважды щелкнув мышью на имени детали на закладке "Библиотека деталей" Teamcenter.

Размещение в сборке первой детали – очень важный процесс. Первая деталь служит основой, на которой будет строиться вся сборка. Поэтому, первая деталь должна представлять собой основной компонент сборки. Положение первой детали фиксируется, поэтому первой надо выбирать деталь с известным положением, например, фрагмент основания.

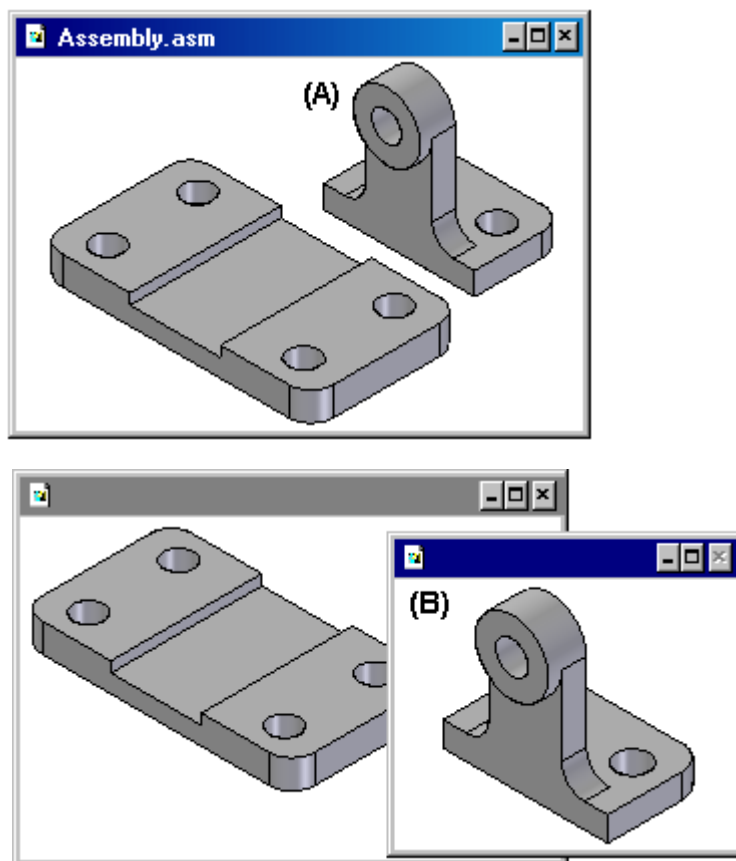


Хотя Solid Edge и позволяет легко модифицировать детали в процессе работы, модель первой детали должна быть как можно более завершенной. И хотя вы можете удалять детали из сборки и изменять их связи, первая деталь фиксируется и не должна удаляться.

Чтобы переместить первую деталь, сначала удалите связь "Зафиксировать". Затем к первой детали, базовым плоскостям сборки и последующим деталям можно применить соответствующие сборочные связи.

### Помещение других деталей в сборку

Вы можете использовать закладку "Сборка" в диалоговом окне "Параметры", чтобы задать, должны ли размещаемые детали временно помещаться в окно сборки (А) или отображаться в отдельном окне "Поместить деталь" (В).



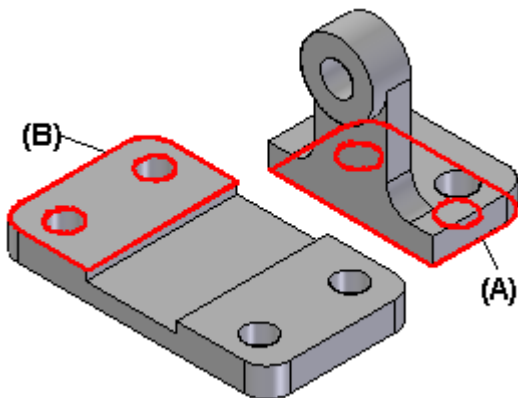
Когда вы включаете параметр "Не создавать окно при помещении детали в сборку", то деталь временно помещается в окно сборки в то место, куда вы перетащили деталь. Чтобы облегчить процесс задания положения детали, перетаскивайте деталь туда, где легко выбрать нужные позиционирующие элементы. Если вы начали размещение детали двойным щелчком мыши по детали на закладке "Библиотека деталей", то область отображения в окне сборки подстраивается так, чтобы вы могли увидеть новую деталь.

Если вы выключили параметр "Не создавать окно при помещении детали в сборку", то помещаемая деталь отображается в отдельном окне "Поместить деталь". Если при этом текущее окно было максимально развернуто, то окно "Поместить деталь" также будет максимально развернуто, закрывая собой окно сборки. В связи с этим начинающим пользователям не рекомендуется максимально разворачивать рабочее окно. Пусть окна перекрываются, это значительно облегчит помещение деталей в сборку и наложение сборочных связей.

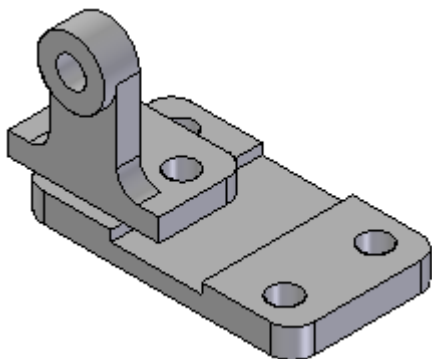
## Позиционирование деталей

Чтобы поместить в сборку новую деталь, вы должны задать связи, определяющие положение этой детали относительно детали, уже существующей в сборке. Параметр "Типы связей" в меню команды "Собрать компоненты" предлагает широкий набор сборочных связей для позиционирования деталей относительно друг друга.

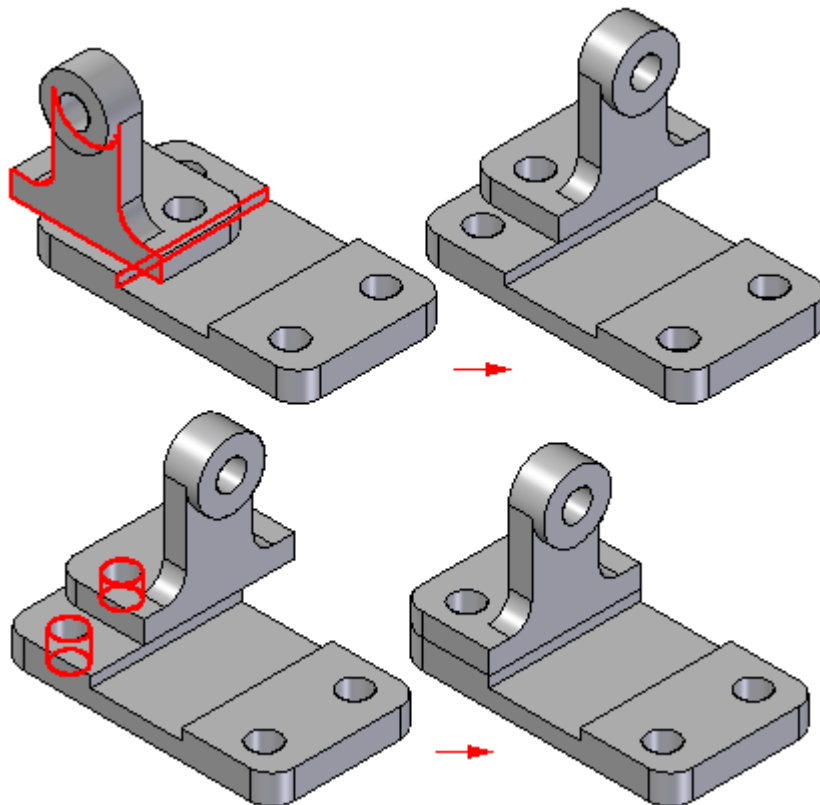
В дополнение к традиционным сборочным связям, режим "Умная вставка" сокращает шаги, требуемые для позиционирования детали, используя связи совмещения, выравнивания плоскостей или выравнивания осей. Этот режим рекомендуется использовать в большинстве случаев. Например, можно совместить поверхность размещаемой детали (A) с поверхностью размещенной детали в сборке (B).



После наложения первой связи новая деталь появляется в сборке.



По мере наложения связей, положение и ориентация детали в сборке изменяются.



Дополнительные детали, как правило, размещаются относительно одной или нескольких деталей, уже имеющихся в сборке. Вы также можете позиционировать детали относительно эскиза сборки.

За дополнительной информацией о позиционировании деталей с использованием связей обратитесь к разделу справочной системы "Связи в сборке".

#### **Замечание**

Solid Edge отслеживает связи, наложенные при размещении детали в сборке. Если вы выключите режим "Наложение связей" в контекстном меню закладки "Библиотека деталей", то связи будут использованы только для позиционирования детали, а по завершении размещения деталь будет зафиксирована. Зафиксированные детали не изменяют свое положение при изменении компонентов сборки.

## **Создание деталей в контексте сборки**

Используйте команду "Создать по месту", чтобы создать новую деталь или подсборку в контексте контролируемой сборки. Выберите закладку "Библиотека деталей Teamcenter" и затем нажмите кнопку "Создать по месту" в Навигаторе. В неконтролируемой среде вы можете создать деталь по месту с помощью закладки "Библиотека деталей".

#### **Замечание**

Если вы еще не сохранили документ сборки, то прежде чем создать новую деталь в контексте сборки, необходимо сохранить сборку.



В диалоговом окне "Создать деталь по месту" выберите шаблон документа и параметр размещения. Вы можете выбрать шаблон детали, листовой детали или сборки.

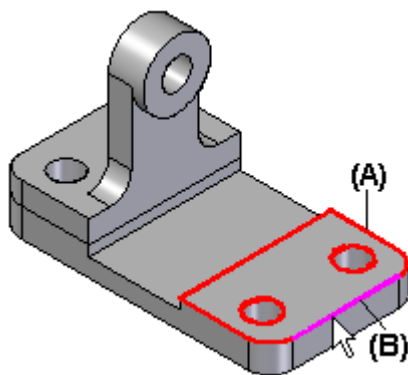
Существуют три режима создания и размещения новой детали в сборке.

**Совместить с центром сборки**

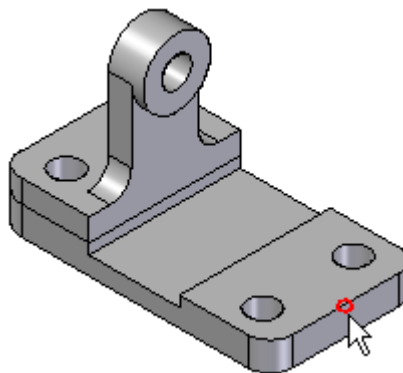
Размещает базовые плоскости новой детали прямо на базовых плоскостях сборки с той же ориентацией.

**Графический ввод**

Размещает новую деталь относительно существующей детали. Кроме выбора существующей детали, вам придется указать базовую плоскость или плоскую грань (A), а затем плоскую грань или ребро (B) для задания ориентации базовых плоскостей новой детали.



Далее определяется начальное положение базовых плоскостей новой детали.



**Сместить от центра сборки**

Смещает базовые плоскости новой детали от базовых плоскостей сборки в заданную характерную точку или на заданное значение. Эту точку можно выбрать на любой детали, уже входящей в сборочную единицу, либо задать координатами X, Y, Z, которые определяют смещение базовых плоскостей новой детали относительно базовых плоскостей сборки. Базовые плоскости новых деталей будут иметь такую же ориентацию, как базовые плоскости сборки.

После определения шаблона документа и параметра размещения, вы должны задать идентификатор изделия, модификацию и имя изделия для документа, создаваемого командой "Создать по месту". Вы можете задать эти атрибуты вручную в окне общих атрибутов "Новый документ", или задать их автоматически с помощью команды "Назначить все".

## Создание чертежного вида

В Solid Edge можно создать несколько типов чертежных видов: плоские виды детали, плоские виды и предопределенные виды модели. Чертеж может включать размеры и разные обозначения, описывающие форму детали или сборочного узла, используемые материалы, а также другую информацию.

На чертежном листе можно разместить любое число видов. Однако, в среде, контролируемой Teamcenter, документ чертежа создается с той же модификацией изделия и автоматически получает тот же идентификатор изделия, что и первый вид на чертеже.

### Виды деталей

Вы можете создать виды детали для любой детали, листовой детали или документа сборки Solid Edge (файлы типа .PAR, .PSM, .ASM). Множество деталей, листовых деталей и сборок может использоваться как основа для видов детали на чертежном листе.

### Создание главной проекции

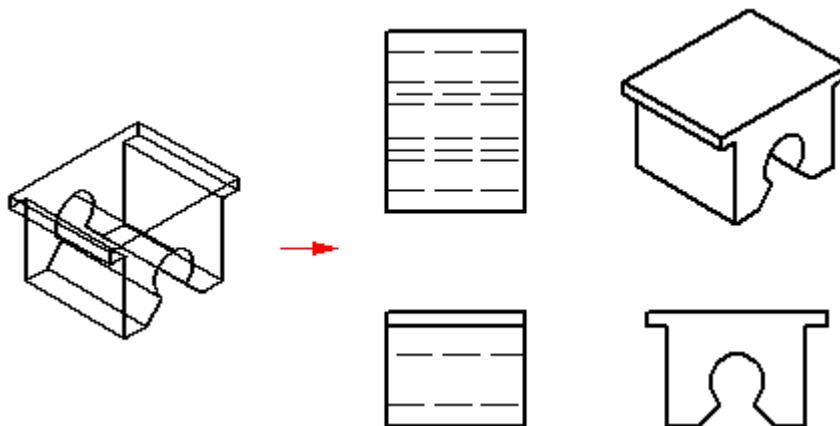
Построение видов детали начинается с команды "Мастер чертежных видов" для создания главного вида детали или сборки. Главным является первый вид, помещенный на чертеж.

Мастер чертежных видов последовательно отображает ряд диалоговых окон. Параметры этой команды зависят от того, запустили вы ее из среды чертежа или из среды модели.

- Диалоговое окно "Атрибуты чертежного вида" задает атрибуты и параметры чертежного вида модели.
- Диалоговое окно "Ориентация чертежного вида" позволяет выбрать именованный вид или задать нужную ориентацию вида.
- Диалоговое окно "Вид детали" содержит команды управления видами, которые позволяют создать вид, используемый как главный вид.
- Диалоговое окно "Чертежные виды" позволяет выбрать дополнительные ортогональные виды для создания вместе с главным видом.

## Размещение главной проекции

После того как вы нажмете кнопку "Готово" в окне Мастера чертежных видов, курсор мыши принимает форму прямоугольника, который обозначает границы нового вида детали. Разместить вид можно в любом месте чертежного листа, нажав левую кнопку мыши. Вы также можете на шаге "Чертежные виды" Мастера чертежных видов выбрать несколько видов, чтобы определить сразу несколько проекций, например, виды сверху, слева или изометрию. После щелчка мышью, на чертежном листе будут созданы все выбранные проекции.

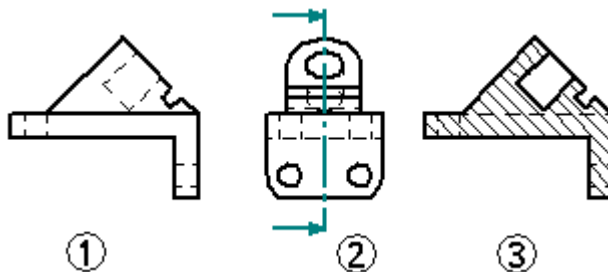


### Замечание

В контролируемой среде документ чертежа создается с первым видом на чертеже и ему назначается тот же номер модификации изделия, что и для детали.

## Создание дополнительных видов детали

Создав один или несколько начальных видов, их можно использовать для построения других главных проекций, дополнительных видов, выносных видов, разрезов и разорванных видов. Перечисленные виды, в свою очередь, можно использовать для создания новых видов. Например, если по имеющейся главной проекции (А) вы построили еще одну главную проекцию (В), то можно построить разрез (С) на основе новой проекции.



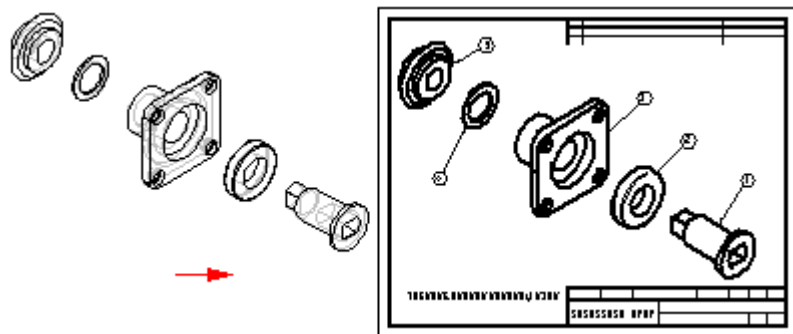
## Создание сборочного чертежа

При создании сборочного чертежа можно управлять отображением отдельных деталей и подборок в сборке. Например, вам может потребоваться скрыть определенные детали или отображать их как детали для справки. Можно также управлять отображением шва и дополнительными операциями с материалом в чертежных видах сварной сборки.

Вы можете использовать кнопку "Параметры отображения модели" в Мастере чертежных видов, чтобы задать, какие детали вы хотите отобразить на виде, прежде чем вы поместите его на чертеж.

Позднее можно будет выбрать чертежный вид и изменить его атрибуты командой "Атрибуты" в контекстном меню.

Вы можете также использовать конфигурации сборки, сохраненные в среде "Сборка". Когда вы выбираете документ сборки, то в окне Мастера чертежных видов можете выбрать конфигурацию сборки из списка. Например, для создания чертежного вида можно использовать конфигурацию разнесенной сборки.



Для улучшения производительности создания сборочных чертежей отключите параметры "Показать скрытые ребра" и "Показать ребра скрытых деталей" в окне Мастера чертежных видов на шаге "Чертежный вид сборки". Чтобы сделать эти изменения для всех видов сборки, выключите эти параметры на закладке "Отображение ребер" в окне "Параметры Solid Edge". Можно создать файл шаблона чертежа, где эти параметры будут выключены, и использовать его для создания сборочных чертежей без невидимых линий.

### Замечание

В среде сборки вы можете определить два типа конфигураций отображения: конфигурации сборки и конфигурации разнесенной сборки.

## Автоматическое создание чертежных видов

Вы можете быстро и автоматически создавать чертежные виды перетаскиванием документов Solid Edge на чертежный лист.

- При перетаскивании сборки на чертежный лист, автоматически создается изометрический вид.
- При перетаскивании моделей других типов, автоматически создаются виды спереди, сверху и справа.

Вы можете также перетащить модель мышью на преднастроенный шаблон чертежа. В преднастроенном шаблоне чертежа вы можете настроить типы видов и их атрибуты, сохранить документ как шаблон, а затем использовать его с другими моделями. Виды хранятся без связей с моделями, но атрибуты видов сохраняются. Иначе вы можете использовать шаблоны, поставляемые в комплекте Solid Edge в папке "Quicksheet". Шаблоны сборки (метрический и английский) содержат изометрический вид и спецификацию с обозначениями. Шаблоны деталей (метрический и английский) содержат три главных проекции и изометрию.

## Обзор урока

1. Правда или нет: Вы можете использовать Навигатор, чтобы активизировать деталь под сборки по месту.
2. В верхней панели Навигатора вы можете сделать все из следующего, кроме:
  - а. Просмотреть компоненты в свернутом или развернутом виде.
  - б. Определить текущий статус компонентов в сборке.
  - в. Переименовать документы, базовые плоскости и системы координат.
  - г. Определить, как была построена сборка.
3. В среде, контролируемой Teamcenter, несохраненный документ отображается в Навигаторе с помощью формулы имени документа \_\_\_\_\_.
4. Правда или нет: Вы можете использовать Навигатор для определения статуса контролируемого документа.
5. Опишите разницу между функциями закладки "Библиотека деталей" и закладки "Библиотека деталей Teamcenter".

## Ответы

1. Да – Вы можете использовать Навигатор для активизации и редактирования по месту детали или под сборки, чтобы внести изменения в выбранный компонент, наблюдая при этом все остальные компоненты сборки.
2. В верхней панели Навигатора вы можете выполнить все функции, кроме (С). В контролируемой среде вы не можете использовать Навигатор для переименования документов.
3. В среде, контролируемой Teamcenter, несохраненный документ отображается в Навигаторе с помощью формулы имени документа: *Идентификатор изделия/Модификация изделия-Имя изделия*.
4. Да – После сохранения документа в контролируемой среде, статус документа отображается в Навигаторе после формулы имени документа.

### Пример

(Получен вами)

5. *Закладка "Библиотека деталей Teamcenter"* используется для создания по месту в среде, контролируемой Teamcenter. *Закладка "Библиотека деталей"* используется для создания по месту в неконтролируемой среде Solid Edge.

## Упражнение: Создание сборки

В этом упражнении вы узнаете, как создать сборку в контролируемой среде, используя детали из библиотеки деталей Teamcenter.

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Поместить детали в сборку, используя библиотеку деталей Teamcenter.
- Использовать команду "Создать по месту" в контролируемой среде.
- Сохраните и выгрузите сборку в Teamcenter.
- Распознать связь между документом чертежа и родительским компонентом.

Откройте "**Приложение D**" для работы с этим упражнением.

## Упражнение: Создайте чертеж

В этом упражнении вы узнаете, как создать чертеж в контролируемой среде, используя существующую сборку из контролируемой библиотеки.

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Использовать сборку для создания чертежа.
- Сохраните и выгрузите чертеж в базу данных.

Откройте "**Приложение E**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Навигатор является визуальным инструментом, который можно использовать для управления компонентами в файле сборки.

Запомните следующее:

- В контролируемой среде документ сохраняется, используя стандартную формулу имени документа: Идентификатор изделия/Модификация изделия – Имя изделия.
- Навигатор делится на две панели. В верхней панели отображается дерево компонентов активной сборки. Нижняя панель показывает сборочные связи, примененные к детали под сборки, выбранной в верхней панели.
- Чтобы использовать команду "Создать по месту", вы должны сначала сохранить сборку.
- Стандартно документ чертежа создается с той же модификацией изделия и ему автоматически назначается тот же идентификатор изделия, как и первый вид на чертеже.





---

## Глава

# 5 *Открытие и добавление контента в существующий контролируемый документ*

Выполнив этот урок, вы будете знать, как:

- Использовать дополнительные параметры в окне "Открыть файл" для открытия контролируемых документов.
- Понимать и использовать текущие правила.
- Добавлять и изменять существующие контролируемые документы.

## Открытие контролируемых документов Solid Edge

Команда "Открыть" открывает существующие документы. Solid Edge хранит историю документов, с которыми вы недавно работали, поэтому вы можете их быстро открыть. Эти документы перечислены в списке "Последние документы" на стартовом экране Solid Edge; просто выберите имя документа, чтобы открыть его.

Вы можете также открыть документ, контролируемый Teamcenter, дважды щелкнув мышью по имени документа в Teamcenter.

### Команда "Открыть"

Когда вы используете команду "Открыть", чтобы открыть документ, контролируемый Teamcenter, документ получается из базы данных и загружается в локальный буфер документов. Если открываемый документ содержит ссылки на другие документы, то эти документы также загружаются в локальный буфер. Документ открыт и вы можете работать с ним. Когда документ получен, другие пользователи не могут его редактировать. Последующее использование диалогового окна "Открыть файл" отображает в поле "Папка" расположение последнего использованного файла. Когда вы открываете другой контролируемый документ, вы можете выбрать его из показанного расположения или найти другое расположение.

Команда "Открыть" сфокусирована на виде изделия для изделий в базе данных, включая изделия без набора данных. Вы можете использовать управление видом, чтобы задать базовое, среднее или полное отображение объектов в базе данных.

- Базовый – Стандартное отображение. Изделие, модификация изделия и набор данных отображаются в одной строке.

- Средний – Отображает комбинацию изделия и модификации изделия в одной строке. Набор данных отображается в отдельной строке.
- Полный – Отображает изделие, модификацию изделия и набор данных в отдельных строках.

Когда вы открываете пустой объект (который не содержит набор данных) в Solid Edge, вы можете создать набор данных Solid Edge для виртуальной структуры, выбрав шаблон Solid Edge и выгрузив документ в базе данных. Это обеспечивает технологию конструирования сверху вниз, когда структура может быть создана в Teamcenter, а набор данных определен в Solid Edge.

### Замечание

Рекомендуется не открывать пустое изделие только для чтения.

## Фильтры модификации

Фильтр модификации определяет модификации документов, отображаемые в Навигаторе. Вы можете использовать фильтр модификации, чтобы отобразить следующие модификации документов: "Все", "Последняя версия", "Утвержденный документ", "Последний утвержденный" или "Последние 3 версии".

## Выбор документов специфического типа

Поле "Тип файлов" обеспечивает фильтрацию типов файлов, отображаемых в поле "Папка" и позволяет быстрее найти и выбрать нужный файл.

Тип файлов	Действие
Все документы Solid Edge (...)	Отображает список всех документов Solid Edge.
Сборки (*.asm)	Отображает список документов сборок.
Чертежи (*.dft)	Отображает список документов чертежей.
Детали (*.par)	Отображает список документов деталей.
Листовые детали (*.psm)	Отображает список документов листовой детали.
Сварные детали (*.pwd)	Отображает список документов сварной детали.
NX (.prt)	Отображает список документов NX с типом .prt.
AutoCAD (*.dwg)	Отображает список документов AutoCAD с типом .dwg.
AutoCAD (*.dxf)	Отображает список документов AutoCAD с типом .dxf.
Все документы (*.*)	Отображает список всех документов.
Изделия без документов Solid Edge	Отображает модификации изделий, которые содержат набор данных не Solid Edge или не содержат набор данных.

## Параметры для специфических типов документов

В диалоговом окне "Открыть файл" есть некоторые параметры, которые применимы только для определенных типов документов. Другие параметры улучшают производительность, когда вы открываете документы с большими сборками.

## Замечание

За один раз вы можете открыть только одну сборку.

Открывая документы сборок, вы можете улучшить производительность, скрыв все компоненты, деактивизировав компоненты или открыв упрощенные представления деталей сборки.

Если вы хотите быстро открыть контролируемый документ чертежа для просмотра и печати, но не для редактирования, вы можете использовать параметр "Деактивизировать чертежные виды" в диалоговом окне "Открыть файл". В буфер документов загружаются только документы чертежа и другие не трехмерные связанные документы, что позволяет существенно ускорить открытие.

Когда вы устанавливаете режим "Деактивизировать чертежные виды", трехмерная информация не загружается в буфер документов. Команды для создания чертежных видов модели будут недоступны. Однако, вы можете выбрать и переместить чертежные виды, добавить и изменить размеры и обозначения, а также изменить их масштаб и настроить атрибуты. Все связанные документы, которые могут располагаться на чертежном листе (то есть документы Microsoft Word, Excel или файлы рисунков) будут загружены.

Чертеж, открытый в режиме просмотра, помечается надписью "Неактивный", расположенной по диагонали каждого чертежного листа и листа 2D-модели. Другим индикатором является заголовок документа, который отображает следующую информацию рядом с именем документа и идентификатором модификации: *Чертеж с неактивными видами*.

Открыв чертеж, вы можете изменить один режим на другой. На закладке "Сервис" в группе "Активизация" вы можете выбрать эти команды:

- Активизировать чертежные виды
- Деактивизировать чертежные виды

Параметры в диалоговом окне "Открыть файл" позволяют также задать модификацию изделия для открытия.

## Использование правил модификации

Вы можете использовать параметр "Правила модификации" в диалоговом окне "Открыть файл", чтобы задать правило модификации при открытии контролируемых изделий. Правила модификации – это параметры, которые вы задаете, чтобы определить, какие модификации изделия должны отображаться для выбора. Например, если вы выбрали "Версия из буфера", то Solid Edge Embedded Client открывает выбранное изделие, используя версию, которая уже есть в локальном буфере. Это очень эффективно, когда вы целый день работаете с одними и теми же данными и знаете, что информация актуальна. Информация о версии проверяется и документ становится полученным, но передача файла не производится. Это улучшает производительность.

Правила модификации очень удобны для управления документами в жизненном цикле проекта.

Правило модификации	Описание
Любой статус; Не рабочая	Открывает последнюю модификацию со статусом выпуска "Утвержден". Вы можете только просматривать модификации изделий, который утверждены.
Любой статус; Рабочая	Открывает самую последнюю модификацию.

Последняя рабочая	Открывает последнюю модификацию изделия независимо от статуса выпуска.
Только точная	Открывает модификацию изделия, которая была в момент последнего сохранения модификации изделия.
Версия из буфера	Загружает версию, которая уже есть в локальном буфере.

### Замечание

Ваш системный администратор конфигурирует правила модификации для вашего сайта, и они могут отличаться от того, что перечислено здесь. Этот список правил модификации является лишь выборкой из доступных.

Использованное правило модификации отображается в формуле в Навигаторе после идентификатора изделия, модификации изделия и имени изделия. Например:



### Информация о получении

Вы можете открыть контролируемый документ только для чтения, включив параметр "Только чтение" в диалоговом окне "Открыть файл", когда включен Teamcenter. Затем вы можете открыть для чтения только первый уровень сборки или все уровни сборки. С помощью кнопки "Запомнить" вы можете сохранить настройки и автоматически открывать все документы только для чтения, если был выбран параметр "Только чтение".

Работа с документами только для чтения рассматривается более подробно далее в этом документе. Дополнительную информацию можно также найти в справочном разделе "Работа с документами только для чтения".

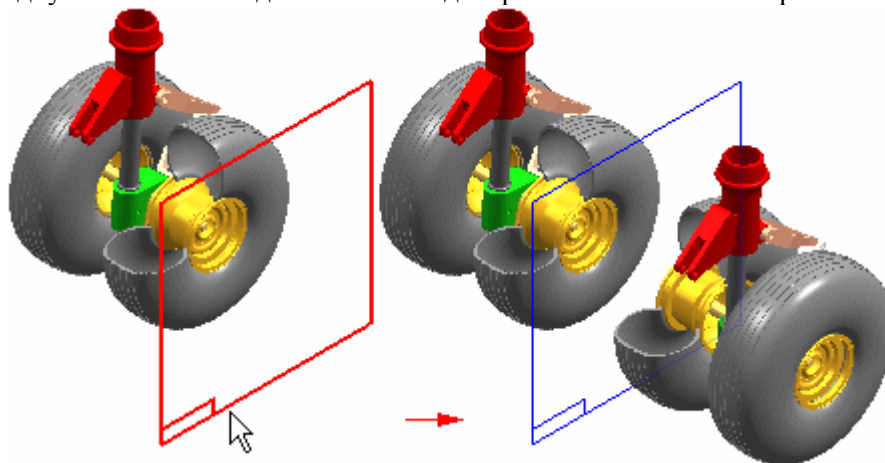
### Доступность документа

В Solid Edge доступность документов отображается в строке состояния в нижней части диалогового окна "Открыть файл". Неконтролируемые документы могут быть доступны для чтения/записи или только для чтения. Однако доступность контролируемых документов обозначается как "Неизвестно", так как их доступность управляется Teamcenter, а не операционной системой.

## Команда "Зеркальное отражение"

В этом уроке вы будете использовать команду "Зеркальное отражение" и узнаете, как сборки с зеркально отраженными деталями ведут себя в контролируемой среде. Вы можете

зеркально отразить одну или несколько деталей или подборок относительно выбранной



базовой плоскости.

Меню команды "Зеркальное отражение" содержит следующие шаги. Диалоговое окно "Параметры зеркального отражения" задает нужные параметры вывода.

### Выбор плоскости зеркального отражения

Сначала необходимо выбрать существующую базовую плоскость, которая будет использоваться в качестве плоскости зеркального отражения.

### Выбор компонентов

После выбора плоскости отражения, вы можете выбрать компоненты для отражения в графическом окне или Навигаторе. При выборе деталей в графическом окне, вы можете выбрать детали по отдельности или сразу несколько деталей с помощью ограничивающей рамки. Вы можете зеркально отразить детали, под сборки или всю сборку. Чтобы выбрать сборку, вы должны использовать Навигатор. Выбрав все компоненты, нажмите кнопку "Подтвердить" в меню команды или щелкните правой кнопкой мыши.

### Структура сборки и параметры фиксирования в сборке

Диалоговое окно "Параметры зеркального отражения" задает, что новые компоненты дублируют существующую структуру сборки, или что новые компоненты добавляются в текущую сборку. Если установлен режим "Репликация структуры сборки", то зеркально отражаемые компоненты дублируют полную структуру исходных компонентов сборки. Это может оказаться полезным при построении зеркального отражения подборок целиком, которые содержат вложенные под сборки, и когда требуется, чтобы новые компоненты соответствовали структуре существующей сборки.

Если строится зеркальное отражение одной детали, которая находится глубоко во вложенных под сборках, то выбор режима "Линейная структура в текущей сборке" позволит избежать создания пустых подборок в структуре сборки.

Параметр "Зафиксировать все детали" в окне "Параметры зеркального отражения" задает, будут ли зафиксированы зеркально отраженные компоненты. Если выключить этот режим, то связи фиксации детали в сборке не устанавливаются и отраженные компоненты будут помещены в сборку без связей. Вы можете добавить сборочные связи позже, выбрав компонент и нажав кнопку "Правка" в меню команды "Поместить/Изменить деталь".

## Обзор урока

1. Правда или нет: Вы можете открыть несколько сборок одновременно, когда работаете в Solid Edge Embedded Client.
2. Правда или нет: Поле "Тип файлов" в диалоговом окне "Открыть файл" позволяет фильтровать типы файлов, отображаемых в списке "Папка".
3. Задание фильтра (\*.psm) в поле "Тип файлов" отображает только документы \_\_\_\_\_.
4. Назовите три параметра, которые можно задать в диалоговом окне "Открыть файл" при открытии существующих документов.
5. Когда вы открываете изделие, с которым постоянно работаете целый день и хотите улучшить производительность, то лучше задать правило модификации \_\_\_\_\_ в диалоговом окне "Открыть файл".

## Ответы

1. Нет – Вы можете только открыть одну сборку в каждый момент времени, когда работаете в Solid Edge Embedded Client.
2. Да – С помощью фильтра "Тип файлов", вы можете ограничить типы файлов, отображаемых в списке, чтобы их можно было легче найти и выбрать.
3. Фильтр (\*.psm), заданный в поле "Тип файлов", отображает только документы *листовой детали*.
4. В окне "Открыть файл" доступны следующие возможности:
  - Когда вы открываете сборку в окне "Открыть файл", вы можете улучшить производительность, выбрав "Скрыть все компоненты".
  - Когда вы открываете документ чертежа, вы можете выбрать "Деактивизировать чертежные виды", чтобы 3D-контент не загружался в кэш-буфер.
  - Вы можете использовать "Правила модификации", чтобы задать, какие модификации изделия должны отображаться для выбранного изделия.
5. Когда вы открываете изделие, с которым работаете ежедневно, и хотите улучшить производительность, задайте правило модификации *"Версия из буфера"* в окне "Открыть файл".

## Упражнение: Добавление контента в существующий контролируемый документ

В этом упражнении вы узнаете, как открыть существующие документы Solid Edge, контролируемые Teamcenter, и использовать параметры для их быстрого поиска. Вы узнаете, как работать с правилами модификации, чтобы получить доступ к наиболее подходящей версии документа, и как проверить разные файлы при их записи на диск и в Teamcenter.

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Открыть существующий контролируемый документ, используя параметры в окне "Открыть файл".
- Сфокусировать отображение компонентов в списке "Папка".
- Использовать правила модификации.

Откройте "**Приложение F**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Запомните следующее:

- Команда "Открыть" используется для открытия существующих документов.
- За один раз вы можете открыть только одну сборку.
- Настройка разных параметров в окне "Открыть файл" может помочь вам найти файлы, выбрать наиболее подходящую версию и улучшить производительность.



---

## Глава

# 6 *Работа с контролируемыми документами*

Выполнив этот урок, вы будете знать, как:

- Использовать команду "Скрыть все компоненты" для эффективной работы с большими сборками.
- Открыть документы, используя параметр "Только чтение".
- Распознать значок статуса "Только для чтения".
- Понимать функциональность помощника "Только для чтения".
- Создать новую модификацию для изделия.

## Эффективное открытие документов

Открытие большой контролируемой сборки может занять продолжительное время. Приложение тратит время на запрос, чтобы определить структуру сборки на основе правила модификации Teamcenter, проверку версий, проверку прав доступа и передачу файлов в ваш локальный буфер документов. Чтобы сделать каждодневную работу с документами больших сборок максимально эффективной, вы можете управлять открытием документа сборки.

В зависимости от ваших обстоятельств, вам может потребоваться работать со всеми файлами, на которые ссылается сборка, или только с некоторыми из них. Вы можете управлять количеством компонентов сборки, загружаемых в буфер документов, скрыв не нужные компоненты. Когда вы используете режим "Скрыть все компоненты" в диалоговом окне "Открыть файл", все компоненты сборки будут скрыты после того, как она откроется. Только прямые дочерние компоненты первого уровня открываемой сборки загружаются в буфер документов. Затем вы можете выборочно раскрывать и показывать только те подсборки, которые вам нужны, с помощью Навигатора.

### **Замечание**

Чертеж Solid Edge требует полную структуру сборки. Этот рабочий процесс не поддерживается, когда вы создаете сборочный чертеж в среде чертежа.


Просмотрите структуру в Навигаторе и решите, какие компоненты вам потребуются, и выберите команду "Раскрыть" или нажмите значок + для загрузки следующего уровня сборки в буфер документов, если требуется. После того как вы раскрыли необходимые уровни сборки, вы можете отобразить детали и подсборки.

Если нужна вся ветка подборки, выберите команду "Раскрыть все", чтобы загрузить все документы.

## Работа с документами только для чтения

Когда вы открываете документ, вы можете выбрать параметр "Только чтение" в окне "Открыть файл", чтобы получить доступ к документу не для редактирования. Это позволяет открыть сборку верхнего уровня и найти область, за изменение которой вы отвечаете.







Когда вы открыли документ *только для чтения*, документ не получается из базы данных, а только копируется в локальный буфер для просмотра. Есть несколько указателей, обозначающих, что документ открыт только для чтения:

- В заголовке документ отображается [Только чтение].
- Команда "Сохранить" недоступна.
- Значок статуса "Только для чтения"  отображается в правом верхнем углу графического окна, и он доступен.

Вы можете нажать на значок статуса "Только для чтения", чтобы открыть Помощник "Только для чтения".

### Помощник "Только для чтения"

Помощник "Только для чтения" предлагает информацию и интерактивное меню, состоящее из пяти секций, связанных с открытым документом:

Раздел	Описание
Статус документа	Отображает текущий статус для контролируемых и неконтролируемых документов.
	<b>Значок</b>
	 Доступен
	 Занят
	 На утверждении
	 Утвержден
	 Отложен
 Устарел	
	Документы, контролируемые Teamcenter, отображают статус Teamcenter.
Сообщения	Отображает сообщения, которые не являются интерактивными, но обновляются при обновлении.

Раздел	Описание
Команда	<p>Отображает доступные команды. Эта секция обновляется при обновлении.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оповестить, когда будет доступен Доступный только для чтения документ опрашивается каждые 30 секунд на предмет доступности для записи. Когда он будет доступен, вы должны закрыть доступный для чтения документ и снова открыть его с доступом для записи.</li> <li>• Сохранить как Позволяет сохранить текущий документ с новым именем, в другой папке и в другом формате.</li> <li>• Пересмотреть Создает или отображает версии или модификации текущего документа.</li> </ul>
Запросить доступ для записи	Изменяет доступ к документу для записи, когда документ становится доступным.
Обновить	Запрашивает статус документа и отображает время и дату последнего обновления. Формат времени и даты задается региональными настройками Windows и языка.

Вы можете использовать Помощник "Только для чтения", чтобы получить доступ к командам, которые доступны для текущего статуса документа. Нажмите ESC, чтобы закрыть Помощник "Только для чтения", или вы можете закрыть его, нажав значок "X".

### Замечание

Помощник "Только для чтения" недоступен, если вы находитесь в командной среде, такой как "Правка профиля". Он становится доступным, если нажать на значок статуса "Только для чтения" после завершения команды.

### "Только для чтения" как стандартная настройка

Вы можете сохранить выбор открытия документов только для чтения, нажав "Запомнить" в окне "Открыть файл". Выбор параметров будет стандартным при следующем открытии окна "Открыть файл". Следующие открываемый документ автоматически будет открыт только для чтения. Документы, открытые из разделе стартового экрана "Последние документы", из буфера документов, из Проводника Windows или с помощью комбинации клавиш "Открыть" будут открыты с использованием настроек, которые были при последнем сохранении.

### Внимание

Нажмите "Запомнить" задает стандарт для всех типов документов Solid Edge.

С другой стороны, любая команда, которая создает новый документ ("Сохранить как", "Пересмотреть", "Создать чертеж", "Создать сборку") автоматически открывает документ

с доступом для записи, независимо от стандартной настройки. Получение документа в приложении полного клиента Teamcenter и последующее его открытие в Solid Edge с разрешенным Teamcenter также открывает файл с доступом для записи, независимо от стандартной настройки.

### Заметка

Вы можете просмотреть окно "Открыть файл", чтобы определить ваши стандартные настройки.

## Другие понятия

Есть несколько важных понятий, которые нужно знать, когда вы работаете с документами, открытыми только для чтения. Вы можете открыть для редактирования только самую последнюю версию документа. Это предохраняет от того, что документ может быть открыт только для чтения, и другой пользователь может открыть документ и изменить его, и тогда ваш документ не будет документом самой последней версии. Для контролируемого документа версия отслеживается системой управления документами (Insight или Teamcenter). Однако, для неконтролируемых документов, если открытый документ не является последней версией, вы получите сообщение о том, что доступ для записи невозможен.

Другое важное понятие относится к открытию документов, который содержит ссылки на другие документы Solid Edge, например, когда вы работаете со сборками. Когда вы запрашиваете открытие косвенного документа, то косвенный документ открывается, используя параметр "Только чтение" для родителя, или прямой документ с включенным параметром "*Первый уровень для чтения*" или "*Все уровни для чтения*".

### Пример

- Сборка открывается с включенным параметром "Только чтение". Сборка доступна только для чтения. Когда вы активизируете по месту деталь в сборке, документ детали открывается также только для чтения.
- Вы открываете сборку с выключенным параметром "Только чтение", но сборка недоступна для записи, так как она открыта другим пользователем. Сборка открыта только для чтения, и вы запрашиваете доступ для записи. Когда вы активизируете по месту деталь в сборке, документ детали открывается с доступом для записи.

## Получение документов только для чтения

Контролируемые прямые документы, открываемые только для чтения, можно получить с помощью команды "Получить документ". Команда "Получить документ" доступна в меню приложения: "Управление"→"Получить документ". Команда проверяет, является ли активный документ самой последней версией, получает файл из базы данных, разрешает доступ для записи к файлу и разрешает команду "Сохранить" для сохранения ваших изменений. Команда "Получить документ" не извлекает файлы с сервера, если активный документ является самой последней версией.

Используйте эту команду для сохранения изменений, сделанных в документе, который был открыт только для чтения. Другой возможностью для сохранения сделанных изменений в документе, открытом только для чтения, является команда "Сохранить как", которая позволяет сохранить изменения с новым идентификатором изделия.

## **Создание новых документов с помощью команды "Сохранить как"**

Команда "Сохранить как", расположенная в меню приложения, задает новый идентификатор изделия и модификацию для документа. Вы можете также использовать команду, чтобы задать, например, папку Teamcenter для хранения данных и описание набора данных.

Так как команда "Сохранить как" может задавать новый идентификатор изделия, используйте ее для создания похожих, но других деталей и сборок. Чтобы создать другую модификацию того же компонента, используйте команду "Модификации".

### **Замечание**

Команда "Сохранить как" запускается автоматически, если вы выбрали команду "Сохранить" для документа, который является новым в Teamcenter.

## **Пересмотр документов с помощью команды "Модификации изделия"**

Команда "Модификации изделия" задает новую модификацию для документа, оставляя тот же идентификатор изделия. Чтобы пересмотреть активный документ, в меню приложения выберите "Управление"→"Модификации изделия". Команда "Модификации изделия" доступна также в контекстном меню, когда документ выбран в Навигаторе.

## Обзор урока

1. Когда вы работаете с большой сборкой и хотите работать с файлами наиболее эффективно, вы должны использовать параметр \_\_\_\_\_ в диалоговом окне "Открыть файл".
2. Правда или нет: Когда вы открываете сборку со всеми скрытыми компонентами, только открываемые прямые дочерние компоненты первого уровня загружаются в буфер документов.
3. Назовите два индикатора, которые появляются, когда документ открыт в режиме "только для чтения".
4. Какие из следующих утверждений являются правильными в случае открытия документов *только для чтения*.
  - а. Любые изменения компонентов, открытых только для чтения, теряются.
  - б. Изменения компонентов, открытых только для чтения, можно сохранить с помощью команды "Получить документ", чтобы получить документ из базы данных и затем сохранить его.
  - в. Вы можете использовать команду "Сохранить как", чтобы задать новый идентификатор изделия для сохранения изменений компонента, открытого только для чтения.
  - г. Вы должны закрыть открытый компонент и снова открыть его без параметр "Только чтение" и затем сохранить изменения.
5. Правда или нет: Команда "Сохранить как" запускается автоматически, если вы выбрали команду "Сохранить" для документа, который является новым в Teamcenter.
6. Чтобы пересмотреть активный документ, выберите \_\_\_\_\_ в меню приложения.

## Ответы

1. Когда вы работаете с большой сборкой и хотите работать с файлами наиболее эффективно, вы должны использовать команду "Скрыть все компоненты" в диалоговом окне "Открыть файл".
2. Да – Когда вы скрываете все компоненты открываемой сборки, только прямые потомки первого уровня сборки будут открыты и загружены в буфер.
3. Два обозначения, появляющиеся, когда документ открыт в режиме "только чтение", это:
  - Отображение надписи в заголовке документа – [Только чтение].
  - Значок статуса "Только для чтения" отображается в правом верхнем углу графического окна, и он включен.
4. Из приведенных утверждений правдивы (В) и (С).

В – Изменения компонентов, открытых только для чтения, можно сохранить, запросив права на запись, с помощью команды "Получить документ", чтобы получить документ из базы данных и затем сохранить его.

С – Вы можете использовать команду "Сохранить как" для задания нового идентификатора изделия, чтобы сохранить изменения изменений компонента, открытого только для чтения.
5. Да – Команда "Сохранить как" запускается автоматически, если вы выбрали команду "Сохранить" для документа, который является новым в Teamcenter.
6. Чтобы пересмотреть активный документ, выберите "Управление"→"Модификации" в меню приложения.

## **Упражнение: Использование команды "Скрыть все компоненты"**

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как использовать команду "Скрыть все компоненты" для эффективной работы с большими сборками.

Откройте "**Приложение G**" для работы с этим упражнением.

## **Упражнение: Работа с документами только для чтения**

Выполнив это упражнение, вы будете знать, как:

- Откройте документ только для чтения.
- Распознать индикатор статуса "Только для чтения".
- Открыть и использовать помощник "Только для чтения" при работе с документом только для чтения.
- Использовать команду "Пересмотреть" для сохранения изменений в изделии, открытом только для чтения.

Откройте "**Приложение H**" для работы с этим упражнением.



## **Подведение итогов**

В этом уроке вы узнали, как использовать разные команды для работы с контролируемыми документами:

- Использовать "Открыть" → "Скрыть-Все компоненты", чтобы эффективно открыть большие сборки.
- Открыть документы только для чтения, чтобы оценить ваши возможности для сохранения изменений, сделанных в документе.
- Создать модификацию документа.



---

## Глава

# 7 *Управление буфером*

Выполнив это урок, вы будете знать, как:

- Использовать функции управления буфером документа.
- Получить и сдать документы в контролируемую библиотеку.
- Загрузить документы из контролируемой библиотеки.
- Применить фильтр для отображения содержания вашего локального буфера.
- Удалить документы из локального буфера.
- Просмотреть информацию о локальном буфере.

## Что такое буфер документов?

Когда вы работаете с контролируемыми документами, Teamcenter управляет документами, которые являются частью библиотеки. Когда вы работаете с документами, Solid Edge Embedded Client загружает копию документа в локальную папку в файловой системе Windows и загружает его снова, когда документ становится неактуальным. Расположение для хранения локальной копии документа называется *буфером документов*. Использование локальной копии документа улучшает производительность по сравнению с прямым использованием документа в библиотеке.

Solid Edge Embedded Client управляет синхронизацией документа, хранящегося в библиотеке, и документа в вашем локальном буфере. Он проверяет ваш буфер и смотрит, является ли локальный документ актуальным по сравнению с версией документа в контролируемой библиотеке. Затем Solid Edge Embedded Client автоматически получает документ в ваш локальный буфер.

Вы можете использовать настройку "Буфер SEEC" на закладке "Расположение файлов" в окне "Параметры Solid Edge", чтобы задать расположение локального буфера.

### **Внимание**

Документы в буфере не должны управляться средствами операционной системы, а только через окно "Управление буфером документов".


## Управление буфером документов

Вы можете управлять содержанием вашего локального буфера, используя команду "Буфер документов" и меню "Управление". Вы можете использовать диалоговое окно "Управление буфером документов" для синхронизации всех документов в контролируемой библиотеке,

сдачи полученных документов, загрузки документов из контролируемой библиотеки в локальный буфер, фильтрации отображения содержимого буфера документов, или очистки вашего локального буфера.

Вы можете использовать диалоговое окно для управления всеми документами в вашем локальном буфере, или вы можете использовать команды из контекстного меню для управления выбранными документами. Как и в Проводнике Windows, вы можете использовать клавишу CTRL для выбора документов в произвольном порядке или клавишу SHIFT для выбора последовательного списка документов.

## Синхронизация документов в библиотеке

Команда "Синхронизировать все"  проверяет локальный буфер на наличие документов, потерявших актуальность. Если такие документы обнаружены, то они замещаются актуальными версиями документов из контролируемой библиотеки. Вы можете также использовать команду "Синхронизировать" из контекстного меню для синхронизации отдельных выбранных документов.

### Замечание


Команда "Синхронизировать все" синхронизирует все документы в буфере, а не только те, которые отображаются в окне как результат фильтрации содержимого буфера.

## Предварительный просмотр документов

Чтобы просмотреть содержание документа, выберите его в списке и посмотрите на картинку в панели просмотра в окне "Управление буфером документов". Не все документы имеют связанные с ними картинки, иллюстрирующие их содержания. Вы можете создать картинку для предпросмотра при открытии документа, используя параметры на закладке "Предварительный просмотр" в диалоговом окне "Атрибуты" → "Атрибуты документа" Solid Edge Embedded Client.

## Получение и сдача документов в контролируемую библиотеку

Документ, открытый для редактирования, автоматически получается, и статус документа в локальном буфере изменяется на "Чтение/Запись", чтобы вы могли изменить документ. Открытие прямого документа порождает копии "Только для чтения" всех косвенных документов, которые загружаются в локальный буфер. Если вы активизируете деталь в сборке по месту, Solid Edge Embedded Client получает деталь из библиотеки.

Вы можете использовать команду "Сдать все документы" , чтобы выгрузить документы в контролируемую библиотеку и сделать их доступными для получения другими пользователями. Отдельные документы автоматически сдаются, когда вы закрываете документ, или их можно сдать с помощью команды "Сдать документ" из контекстного меню.

Чтобы отменить сделанные в полученном документе изменения, используйте команду "Отменить получение" из контекстного меню. Любые изменения, сделанные в полученном документе, теряются, когда вы отменяете получение документа. Это действие также освобождает документ, что позволяет другим пользователям сделать изменения в документе. Если вы отменяете получение прямого документа, то вы также отменяете получение любого связанного косвенного документа, который был вами получен.


При выполнении этой команды, документ из локального буфера не выгружается в контролируемую библиотеку; при этом он остается в локальном буфере документов.

Контролируемые прямые документы, открываемые только для чтения, можно получить с помощью команды "Управление"→"Получить документ". Команда проверяет, является ли активный документ самой последней версией, получает файл из библиотеки, разрешает доступ для записи к файлу и разрешает команду "Сохранить" для сохранения ваших изменений. Эта команда доступна в средах Teamcenter для сборки (.asm), детали (.par), листовой детали (.psm), чертежа (.dft), просмотра и пометок и Диспетчера версий.


### Замечание

Команда "Получить документ" не извлекает файлы с сервера, если активный документ является самой последней версией.

## Загрузка документов в локальный буфер

Вы можете использовать команду "Загрузить" , чтобы выбрать документы из контролируемой библиотеки и загрузить их в локальный буфер. Это удобно, если вы хотите контролировать свой локальный буфер вручную или работать независимо. Когда вы нажмете кнопку "Загрузить", откроется диалоговое окно "Загрузить файл", в котором вы можете выбрать нужные документы.

## Удаление документов из локального буфера

Команда "Удалить все"  удаляет все документы из вашего локального буфера. Это полезно делать, если нужно освободить дисковое пространство или подготовить локальный буфер к получению новых документов из контролируемой библиотеки.

## Фильтрация отображения содержимого буфера документов

Так как число документов в вашем буфере растет, вы можете фильтровать документы, отображаемые в окне "Управление буфером документов", чтобы упростить поиск нужного документа. Первая строка в окне "Управление буфером документов" используется для задания фильтра отображения документов в буфере. Используйте значения, ассоциированные с каждым атрибутом, чтобы отобразить документы в буфере, отвечающие выбранному критерию. Например, если статус буфера документов установлен в значение "Получен вами", то отобразятся документы, которые получены вами, а также документы со статусом буфера "Изменен", как документы, полученные для изменения. Фильтр "Получено другими" отобразит все файлы, которые получены кем-то, кроме вас. Если вы выбрали "Синхронизировать все", то все документы в буфере синхронизированы, а не просто отображаются по фильтру.

Когда окно "Управление буфером документов" открывается первый раз, устанавливается фильтр документов "Получен вами".

### Замечание

Если никакой фильтр не задан, то в каждом столбце строки фильтрации отображается "Все значения".

## Проверка версии документа

Эта команда отображает имена и расположение всех документов, которые были использованы для создания выбранного документа.

## Открытие документов

Команда "Открыть", находящаяся в контекстном меню диалогового окна "Управление буфером документов", открывает выбранный документ в приложении, в котором документ был создан.

Дважды щелкните мышью в строке документа в окне "Управление буфером документов", чтобы открыть документ в его приложении. Например, документ может быть открыт в Solid Edge или Редакторе структуры.

## Сводная информация о буфере документов

В нижней части окна "Управление буфером документов" отображается число документов, свободное место на диске, а также место, занятое документами, отображенными в буфере.

Когда документы в окне "Управление буфером документов" не выбраны, отображается число документов Solid Edge в буфере с указанием свободного места на диске, а также места на диске, занимаемого документами в буфере.

Если какие-либо документы выбраны в окне "Управление буфером документов", то отображается информация о количестве выбранных файлов и месте на диске, которое они занимают.

Когда используется фильтр отображения документов в окне "Управление буфером документов", то отображается информация о числе отфильтрованных файлов и общее число файлов Solid Edge, а также место на диске, занимаемое отображенными документами.

## Изменение расположения буфера документов

Для улучшения производительности документы из Teamcenter загружаются один раз в буфер документов на локальном компьютере при обращении к ним и затем загружаются снова, если становятся неактуальными. Стандартное расположение буфера документов: `%APPDATA%\Unigraphics Solutions\Solid Edge\SEEC`.

### Внимание

Изменение предопределенного расположения буфера документов удаляет содержимое буфера и должно выполняться продуманно и аккуратно.

Если вы хотите изменить стандартное расположение буфера документов, то вы должны:

1. Составить план изменения в начале проекта.
2. Использовать "Управление буфером документов", чтобы сдать в Teamcenter все изделия, которые вы хотите сохранить.
3. Вручную очистить каждую папку буфера документов, используя кнопку "Удалить все" в диалоговом окне "Управление буфером документов".

4. Откройте новый документ и используйте запись "Буфер SEEC" на закладке "Расположение файлов" в окне "Параметры Solid Edge", чтобы задать расположение локального буфера.

## Обеспечение отдельного буфера для каждого пользователя

Работая в Solid Edge Embedded Client, каждый пользователь должен иметь доступ к назначенному компьютеру и отдельному буферу.

### Замечание

Буфер должен располагаться на физическом диске локального компьютера. Это персональный буфер, который не должен использоваться совместно с другими пользователями.

Однако, когда это невозможно, вы можете использовать совместно используемые компьютеры, которые имеют отдельные назначенные конфигурации буфера. В этом случае необходимо настроить отдельные буферы для каждого пользователя в сети, к которым можно получить доступ из любого рабочего расположения.

1. Создайте назначенный сетевой диск, используя средства операционной системы.
2. Запустите Solid Edge Embedded Client и создайте новый документ.
3. Используйте запись "Буфер SEEC" на закладке "Расположение файлов" в окне "Параметры Solid Edge", чтобы задать расположение локального буфера.
4. Найдите назначенный диск и выберите корневую папку буфера.

Выполните процесс для каждой системы, чтобы создать такой же назначенный диск и задать буфер на закладке "Расположение файлов".

### Замечание

Если назначенный диск изменится, необходимо переконфигурировать назначенный диск на каждом компьютере, который использует конфигурацию подключения удаленного буфера.

## Буфер документов и правила модификации

Когда вы открываете большие контролируемые документы сборки, приложение определяет структуру сборки на основе правила модификации Teamcenter, проверяет версии, проверяет разрешения и передает файлы в вашу систему.

Когда вы знаете, что будете работать в основном с большими сборками, вы должны использовать правило модификации Solid Edge, которое экономит время, проверяя только выбранный документ сборки, и затем использует версии файлов, которые есть в вашем буфере документов.

Например, когда вы открываете сборку с правилом модификации *"Последняя рабочая"*, сборка помещается в буфер документов для вашего рабочего сеанса. В последующих рабочих сеансах открытие сборки с правилом модификации *"Версия из буфера"* все под сборки будут сконфигурированы из того, что уже загружено в буфер документов. В Solid Edge Embedded Client буфер документов сохраняется между сеансами. Когда используется

"Версия из буфера", информация о версии проверяется и документы получают из базы данных, но передача файлов не требуется, что улучшает производительность.



## Обзор урока

1. Правда или нет: Когда вы ссылаетесь на расположение буфера документов Solid Edge Embedded Client, вы ссылаетесь на временное расположение в памяти операционной системы.
2. Вы можете использовать команду \_\_\_\_\_ из контекстного меню "Управление буфером документов", чтобы отменить изменения, сделанные в полученном документе.
3. Какая команда полезна, когда вы хотите работать автономно с контролируемыми документами?
4. Правда или нет: Кнопка "Удалить все" в окне "Управление буфером документов" удаляет все файлы из локального буфера документов.
5. Какая конфигурация локального буфера документов является наиболее эффективной и рекомендуемой?
  - а. Персональный буфер на физическом диске на локальном компьютере.
  - б. Персональный буфер на сетевом диске.
  - в. Совместно используемое расположение.
  - г. Ничего из названного выше.

## Ответы

1. Нет – Когда вы ссылаетесь на расположение буфера документов в Solid Edge Embedded Client, вы ссылаетесь на локальную папку в файловой системе Windows.
2. Чтобы отменить изменения, сделанные в полученном документе, используйте команду *"Отменить получение"* из контекстного меню.
3. Команда *"Загрузить"* полезна, когда вы хотите работать автономно с контролируемыми документами. Эта команда загружает выбранные документы в локальный буфер документов, и они будут доступны, когда вы работаете автономно.
4. Да – Кнопка "Удалить все" в окне "Управление буфером документов" удаляет все файлы из локального буфера документов.
5. Наиболее эффективной и рекомендуемой конфигурацией для локального буфера является (A) персональный буфер на физическом локальном компьютере.

## Упражнение: Управление локальным буфером документов

В этом упражнении вы узнаете, как использовать "Управление буфером документов", чтобы:

- Получить и сдать документы в контролируемую библиотеку.
- Загрузить документы в локальный буфер.
- Применить фильтр для отображения содержания вашего локального буфера.
- Удалить документы из локального буфера.
- Просмотреть информацию о локальном буфере.
- Использовать команду "Отменить получение" для восстановления неизменных компонентов из Teamcenter.

Откройте **"Приложение I"** для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Буфер документов является папкой в файловой системе Windows, которая содержит локальные копии документов из контролируемой библиотеки.

Запомните следующее:

- В контролируемой среде копия документа Solid Edge, который вы хотите изменить, загружается из базы данных в ваш локальный буфер документов. Локальная копия документа загружается снова, если только документ становится неактуальным.
- Документы в буфере не должны управляться средствами операционной системы, а только через окно "Управление буфером документов".
- Изменение стандартного расположения буфера документов удаляет все существующее содержимое буфера.
- Каждый пользователь должен использовать свой персональный буфер документов. Для достижения оптимальной производительности буфер документов должен располагаться на физическом диске локального компьютера.



## 8 *Использование Редактора структуры*

Выполнив этот урок, вы будете знать, как:

- Запустить Редактор структуры.
- Найти и открыть сборку в Редакторе структуры.
- Клонировать сборку в новое изделие в базе данных Teamcenter.
- Манипулировать структурой спецификации сборки.
- Пересмотреть компонент сборки.
- Управлять буфером, связанным с Редактором структуры.

### Что такое Редактор структуры?

Редактор структуры обеспечивает расширенные возможности для управления структурой сборки в рабочей коллективной среде, позволяя делать пометки и изменения в структуре спецификации, контролируемой Teamcenter. Используя Редактор структуры, вы можете изменить структуру спецификации, клонировать существующие сборки, локально пересмотреть, сохранить как или использовать часть дерева сборки. Вы можете быстро по-разному использовать данные в контролируемой среде.

Копирование или создание новой модификации существующего документа с отслеживанием оригинальной версии является частью жизненного цикла каждого документа. Когда вы выбираете сборку для копирования или пересмотра, Редактор структуры отображает иерархию связанных структур сборки, которые могут или не могут в этом участвовать. Редактор структуры позволяет выполнить следующие задачи:

- Копировать структуры сборок Solid Edge Embedded Client в новые документы, сохраняемые в новых изделиях Teamcenter.
- Пересмотреть структуру сборок частично или полностью.
- Обновить и обслуживать ссылки в иерархии документов.
- Отобразить атрибуты Teamcenter.
- Добавить, создать новый, удалить, вырезать, копировать, вставить элементы структуры.
- Увидеть образец сборки.

- Напечатать структуру сборки.

## Основы интерфейса пользователя

Редактор структуры отображает сборку и все связанные документы в виде, удобном для навигации. Вы можете легко выбрать скопированные и пересмотренные документы, сохраненные как новые документы в новых изделиях Teamcenter. Сборка отображается вместе со всеми связанными документами в развернутом формате или в виде списка деталей. Это упрощает выбор частей для сохранения как новых документов и сохранения в новых изделиях Teamcenter.

Чтобы запустить Редактор структуры, выберите "Пуск"→"Программы"→"Solid Edge ST3"→"Редактор структуры".

### Замечание

Вы не можете выполнить операции в Редакторе структуры, пока работаете в Solid Edge. Необходимо закрыть Solid Edge до запуска Редактор структуры.

## Стартовый экран

Стартовый экран Редактор структуры похож на стартовый экран Solid Edge и обеспечивает доступ к следующим функциям:

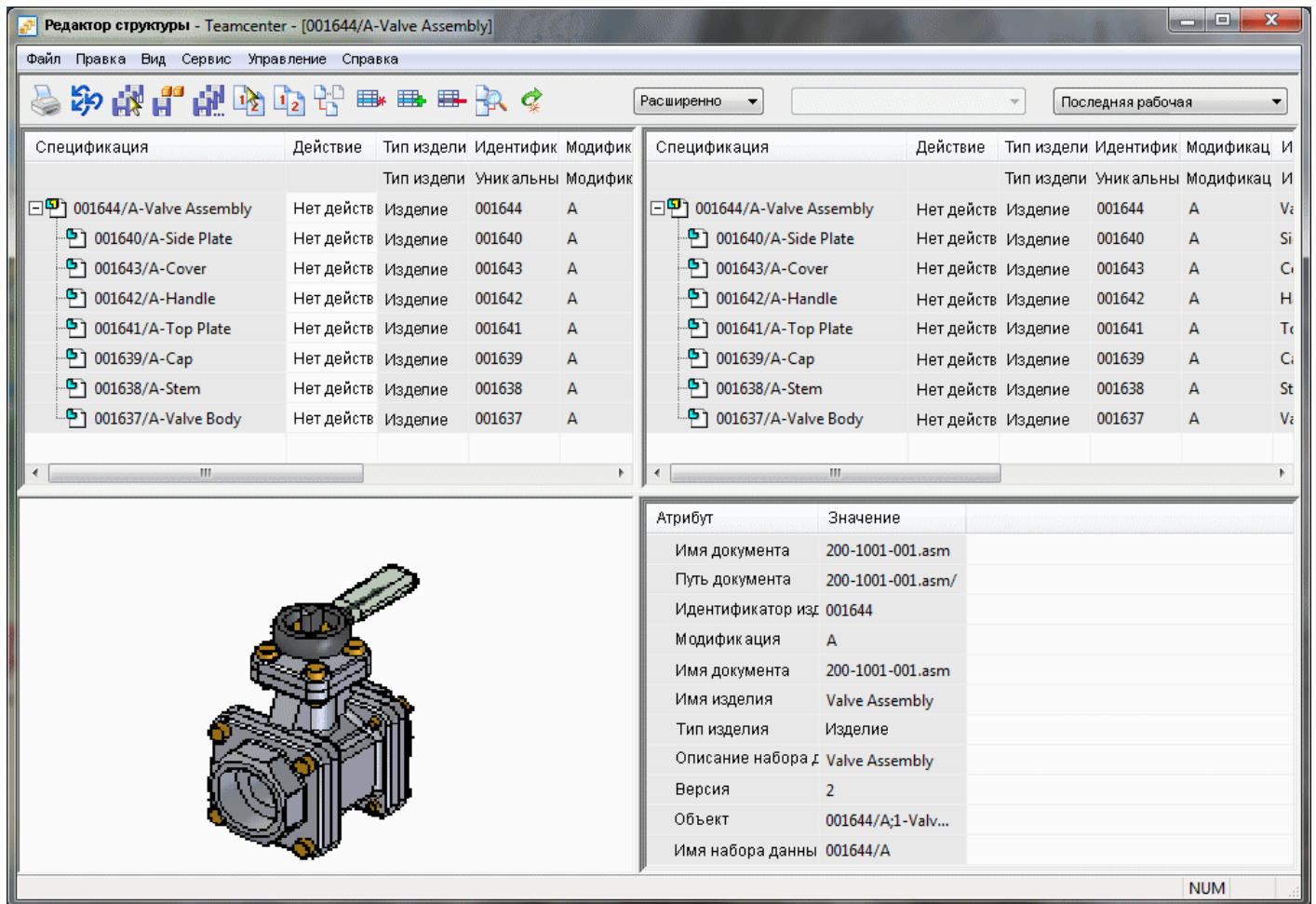
- Поддержка пользователя.
- Основные операции, такие как открытие существующих или последних документов.
- Ссылки на домашнюю страницу Solid Edge и техническую поддержку.

Чтобы отредактировать список ссылок, нажмите кнопку "Добавить или удалить ссылки".

Редактор структуры отображает запросы и сообщения в области, которая называется строкой состояния. Строка состояния находится в нижней части экрана.

## Окно "Редактор структуры"

После выбора документа сборки для открытия, окно Редактор структуры отображает четыре области. Главная область окна содержит четыре панели. Вы можете изменить размеры каждой панели, чтобы настроить область просмотра.



- Левая верхняя панель содержит структуру, используемую для пометок. Эта панель иногда называется *исходной* панелью.
- Левая верхняя панель представляет окончательный вид структуры. Эта панель иногда называется *целевой* панелью. Шкала прокрутки под исходной и целевой панелями позволяет увидеть дополнительные столбцы, находящиеся за границами окон.
- Если сборка сохранена с образцом для просмотра, то картинка содержания отображается в левой нижней панели.
- Правая нижняя панель отображает информацию об атрибутах Teamcenter.

## Настройка рабочего пространства

Вы можете настроить рабочее пространство окна "Редактор структуры":

- Изменить размеры панелей в окне.
- Использовать полосу прокрутки для просмотра нужных данных.
- Использовать параметр "Вид"→"Прокрутка" для синхронной вертикальной прокрутки левой верхней и правой верхней панелей.
- Подогнать размер отдельных ячеек под содержимое, дважды щелкнув мышью по границе ячейки.

## Работа с ячейками данных

Выбор отдельных ячеек в Редакторе структуры означает, что вы хотите выполнить операции над данными этой ячейки.

Есть несколько способов работы с данными, содержащимися в ячейках:

- Щелкните мышью в ячейку, чтобы выбрать ее.
- Дважды щелкните мышью в ячейку, чтобы изменить ее содержание.
- Нажмите Enter в ячейке, чтобы открыть диалоговое окно.

Содержимое ячейки можно вырезать, скопировать и вставить, используя те же приемы, что и в приложениях Microsoft Office. Вырезание удаляет данные из ячейки и помещает их в буфер обмена. Копирование перемещает данные в буфер обмена, не изменяя данные в ячейке. Если в буфере обмена есть данные, вы можете вставить их в другие ячейки

### Вырезание ячейки:

1. Выберите ячейку для вырезания.
2. Нажмите CTRL+X, чтобы вырезать содержимое ячейки и поместить в буфер обмена

### Копирование ячейки:

1. Выберите ячейку для копирования.
2. Нажмите CTRL+C, чтобы скопировать содержимое ячейки в буфер обмена

### Вставка в ячейку

1. Выберите ячейку для вставки.
2. Нажмите CTRL+V, чтобы вставить содержимое из буфера обмена в ячейку.

### Заметка

Команды "Вырезать", "Копировать" и "Вставить" доступны также в контекстном меню ячейки по щелчку правой кнопкой мыши.
















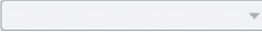

## Управление сборками в приложении "Редактор структуры"

Существует несколько способов пересмотра и копирования структур сборки Solid Edge. Вы можете использовать ручной процесс клонирования сборки, или вы можете использовать другие механизмы для переименования или перемещения структур сборки. Так как информация используется сборками совместно, то поддержка информации о связях между этими сборками может быть сложной.

Редактор структуры имеет команды, например, "Сохранить как все", "Сохранить как выбранные", "Пересмотреть все", "Пересмотреть выбранные", "Создать", "Добавить", "Удалить", "Найти связанные документы" и "Буфер документов", которые помогают управлять структурами сборки.

Следующая таблица описывает компоненты панели инструментов Редактор структуры:

Значок	Команда	Действие
	Очистить все	Сбрасывает все операции в значения "Нет действий" для всех документов в активном окне.
	Сохранить как выбранные	Сохраняет копии файлов, выбранных в структуре, с новым номером изделия, новой модификацией и новым именем изделия.
	Сохранить как все экземпляры	Сохраняет копию каждого экземпляра выбранного изделия, но задает операцию только для выбранного изделия.
	Сохранить как все	Сохраняет копии всех файлов структуры с новым номером изделия, новой модификацией и новым именем изделия.
	Пересмотреть выбранные	Пересматривает файлы, выбранные в структуре, в новую модификацию.
	Пересмотреть все	Пересматривает все файлы структуры в новую модификацию.
	Заменить выбранные	Заменяет существующий документ в спецификации на выбранный документ.
	Создать	Создает новую пустую строку в структуре.
	Добавить	Добавляет существующую модификацию изделия в структуру спецификации как дочернюю для текущей выбранной строки.
	Удалить	Удаляет выбранные строки и все подчиненные элементы из структуры спецификации.
	Найти связанные документы	Находит, в каких еще документах используются выбранные документы.
	Выполнить операцию	Выполняет действия, указанные в столбце "Действия".

	Показать вид	Определяет, как документ отображается в Редакторе структуры. Вы можете выбрать виды "Структура" и "Список".
	Отображение элемента семейства	Изменяет вид, чтобы показать выбранный элемент семейства сборок. Эта команда недоступна, если документ не представляет семейство сборок.
	Правило модификации	Определяет, какое правило модификации используется для отображения изделия.

### Замечание

Задание действия "Сохранить как выбранные" или "Пересмотреть выбранные" для одного экземпляра файла в структуре задает то же действие для всех других экземпляров в структуре.

### Копирование и пересмотр контролируемых сборок

После добавления сборки в контролируемую библиотеку на сервере, сборка становится контролируемой. В Редактор структуры вы можете копировать или пересмотреть структуры сборки, контролируемой Teamcenter. Вы можете также открыть один документ для копирования или пересмотра. Так как оригинальный документ не изменяется при выполнении этих операций, то он не получается из базы данных.

Когда вы открываете существующую сборку в Редакторе структуры, структура существующей сборки помещается в левой верхней и правой верхней панелях окна "Редактор структуры". Исходное отображение структуры будет показывать только файлы первого уровня. Вы можете раскрыть уровни отдельно или раскрыть их все. Применение операции к одному экземпляру файла в структуре вызывает применение этой операции ко всем экземплярам файла во всей структуре, даже если они не раскрыты.

### Изменение структуры спецификации

Редактор структуры включает пометки и средства изменения спецификации, обеспечивая функциональность для внесения изменений в структуру спецификации, сохраняя одну модификацию изделия в структуре.

В пределах структуры вы можете:

- [Добавить строки](#)
- [Создать новые строки](#)
- [Удалить строки](#)
- [Вырезать, копировать и вставить строки](#)

### Замечание

Редактор структуры не предназначен для работы с данными, скопированными в буфер обмена из Teamcenter. Если вы хотите скопировать и вставить содержимое из Teamcenter, используйте продукт "Менеджер структуры" Teamcenter.

Над строкой можно выполнить множество операций. Например, вы можете добавить новую строку в структуру, а затем добавить строки в новую добавленную строку.

Каждый раз, когда изделие помечается для операции, столбец "Действие" обновляется, чтобы показать, что произошло с этой специфической строкой. Некоторые примеры значения в столбце "Действие":

- [Добавить](#)
- [Создать](#)
- [Удалить](#)
- [Добавить-Сохранить как](#)
- [Добавить-Пересмотреть](#)



### Команда "Добавить"

Добавляет существующую модификацию изделия в структуру спецификации как дочернюю для текущей выбранной строки. Если вы выбрали множество строк и нажали "Добавить", то выбранная модификация изделия добавляется как дочерняя для каждой выбранной строки. Если какие-либо строки являются 3D-файлами детали или листовой детали Solid Edge, то вы не можете добавить дочернюю строку. Выбранная строка добавляется как дочерняя для других строк. Операция задается в "Добавить" для добавленной строки, и под замененной строкой отображается структура, чтобы вы могли также изменить структуру замененного изделия.

Вы можете использовать команду "Добавить", когда :

- Отображается развернутый вид.
- Выбраны строки с данными.
- Модификация изделия не содержит документ детали или листовой детали.

Вы можете выполнить множество операций над строкой. Так как вы можете иметь только одну модификацию изделия в структуре, то операция над добавленной строкой изменяется на "Добавить-Пересмотреть", если какой-либо другой экземпляр изделия помечен для модификации. Операция задается в "Добавить-Сохранить как", когда вы выбираете "Сохранить как все экземпляры" или "Сохранить как все" для добавленного изделия.



### Команда "Создать"

Создает новую пустую строку в структуре. Вы имеете две возможности вставить новое пустое изделие в структуру спецификации. Вы можете сделать следующее:

- Вставить новую строку в существующую сборку.
- Создать пустое изделие как корневое изделие в новой структуре.

Вы можете использовать команду "Создать", когда :

- Отображается развернутый вид.

- Выбрана одна строка с данными.

**Замечание**

Команда "Создать" недоступна, если вы выбрали несколько строк.

- Модификация изделия не содержит документ детали или листовой детали.

Для новых строк вы можете определить атрибуты:

- Идентификатор изделия
- Модификация изделия
- Имя изделия
- Тип изделия
- Папка

**Команда "Удалить"**

Удаляет выбранные строки и всех ее потомков из структуры спецификации. Затрагиваются все экземпляры родительской сборки, и выбранная строка отображается в центре текста исходной панели. Операция для обозначенной строки задается в "Удалить". Операция для родительского изделия задается в "Обновить". Структура под строкой с операцией "Удалить" скрыта. Если вы измените операцию с "Удалить" на другую, то структура снова отобразится.

Вы можете использовать команду "Удалить", когда :

- Отображается развернутый вид.
- Выбрана строка или несколько строк с данными.
- Выбранная строка не является прямым документом.

**Замечание**

Вы не можете удалить сборку верхнего уровня или мастер-деталь семейства деталей.

Вы можете использовать команду "Очистить все", чтобы отменить ваш выбор. Нажатие "Выполнить операцию" удаляет выбранную строку.

**Вырезание, копирование и вставка строк в Редакторе структуры**

Вы можете вырезать, копировать и вставить строки в Редакторе структуры, используя команды из контекстного меню. Вырезанная или скопированная информация помещается в буфер обмена.

**Замечание**

Редактор структуры не взаимодействует с буфером обмена в Teamcenter. Если вы хотите вырезать и вставить строки в буфер обмена Teamcenter, вы должны использовать Менеджер структуры Teamcenter (прежнее название "Редактор структуры изделия").

## Подходящие условия

Вы можете использовать команды "Вырезать", "Копировать" и "Вставить", когда:

- Отображается развернутый вид.
- Выбрана хотя бы одна строка данных.
- Выбранная строка не является прямым документом.

## Дополнительная информация

Дополнительную информацию смотрите в справочных разделах "Вырезание строки", "Копирование строки" или "Вставка строки".

## Управление локальным буфером в Редакторе структуры

Когда вы работаете с контролируемыми документами, Редактор структуры создает локальный буфер просмотренных документов для улучшения производительности. Когда вы открываете документ, происходит автоматическая синхронизация между документом, хранящимся в базе данных, и документом в вашем локальном буфере. Редактор структуры проверяет ваш локальный буфер и смотрит, является ли локальный документ актуальным по сравнению с версией документа в контролируемой библиотеке. Затем Редактор структуры открывает документ из локального буфера или копирует текущую версию из контролируемой библиотеки в локальный буфер.

Команда "Буфер документов" в меню "Управление" позволяет управлять локальным буфером документов. Диалоговое окно "Управление буфером документов" позволяет обеспечить синхронизацию всех документов в базе данных, получить и сдать обратно документы в контролируемую библиотеку, загрузить документы из контролируемой библиотеки в локальный буфер документов, а также удалить документы из локального буфера.

Команда "Буфер документов" работает в Редакторе структуры так же, как и одноименная команда в Solid Edge Embedded Client. Дополнительную информацию смотрите в уроке по *управлению локальным буфером*.

### Внимание

Команда "Открыть", находящаяся в контекстном меню диалогового окна "Управление буфером документов", открывает выбранный документ в приложении, в котором документ был создан. Прежде чем изменить документ в Solid Edge, вы должны закрыть Редактор структуры.

## Обзор урока

1. Вы можете использовать Редактор структуры для выполнения всех следующих функций, *кроме как*:
  - а. Скопировать структуры сборки с новые изделия Teamcenter.
  - б. Пересмотреть отдельные структуры сборки.
  - в. Просмотреть сборку в развернутом виде или в виде списка деталей.
  - г. Напечатать атрибуты Teamcenter.
2. Назовите четыре панели окна Редактора структуры.
3. Правда или нет: Прокрутка обеспечивает одинаковый порядок столбцов в обоих верхних окнах Редактора структуры.
4. Какая разница между командами "Пересмотреть выбранные" и "Пересмотреть все"?
5. Правда или нет: Вы не можете одновременно работать в Solid Edge и Редакторе структуры.

## Ответы

1. Вы можете использовать Редактор структуры для выполнения всех следующих функций, *кроме*:
  - г. Напечатать атрибуты Teamcenter.
2. Четыре панели, составляющие окно Редактора структуры:
  - Исходная – содержит спецификацию, используемую для пометок.
  - Целевая – содержит итоговый вид спецификации.
  - Образец – отображает сохраненное изображение сборки.
  - Атрибут – отображает информацию по атрибутам Teamcenter.
3. Нет – Прокрутка управляет одновременной вертикальной прокруткой левой верхней (исходная) и правой верхней (целевая) панелей.
4. Команда "Пересмотреть выбранные" пересматривает выбранные файлы в структуре до новой модификации. Команда "Пересмотреть все" пересматривает *все* файлы в структуре до новой модификации.
5. Да – Вы не должны работать в Solid Edge и Редакторе структуры одновременно.

## Упражнение: Использование Редактора структуры

В этом упражнении вы узнаете, как:

- Открыть сборку в Редакторе структуры.
- Клонировать полную сборку.
- Пересмотреть компоненты сборки в Редакторе структуры.
- Сохранить и закрыть файлы в Редакторе структуры.

Откройте "**Приложение J**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Редактор структуры — это инструмент для управления структурами сборки в коллективной рабочей среде.

Запомните следующее:

- Вы можете пересмотреть часть или всю структуру сборки в Редакторе структуры.
- Окно Редактора структуры имеет четыре панели в области отображения. Каждая панель может управляться независимо от других.
- Команда "Сохранить как все" создает копию (или клоны) всех изделий и новая структура сохраняется как новое изделие в Teamcenter.
- Вы не можете одновременно работать в Solid Edge и Редакторе структуры. Закройте одно из приложений, прежде чем изменить документ.



---

## Глава

# 9 *Выполнение диагностики Solid Edge Embedded Client*

В этом уроке вы узнаете, как:

- Запустить приложение диагностики Solid Edge Embedded Client.
- Задать основную информацию о конфигурации.
- Выполнить диагностику.
- Просмотреть файл журнала диагностики SEEC.
- Экспортировать соответствие атрибутов Teamcenter.
- Создать пакет информации для отправки в службу технической поддержки.

## Введение в приложение диагностики

Приложение диагностики Solid Edge Embedded Client позволяет быстро получить информацию о конфигурации Solid Edge Embedded Client. Приложение поставляется с Solid Edge Embedded Client и служит для сбора информации, такой как расположение программы, соединения базы данных, сведения о буфере документов, данные реестра и журналы, которая хранится в одном месте и совместно используется для технической поддержки продукта.

Чтобы запустить приложение диагностики, выберите "Пуск→Программы→ Solid Edge ST3→SEEC→Диагностика". Диалоговое окно "Диагностика SEEC" отображает конфигурацию вашего текущего соединения Teamcenter. Вам нужно только задать расположение для вывода результатов сканирования. После запуска сканирования, в разделе "Подробно" диалогового окна "Диагностика SEEC" появятся поля, доступные только для чтения. Если установлено несколько версий программы, будут получены подробности для каждой версии.

### Стартовый экран

Стартовый экран приложения "Диагностика SEEC" обеспечивает базовую информацию, такую как название и версия программы диагностики.

### Диалоговое окно "Диагностика SEEC"

Диалоговое окно "Диагностика SEEC" содержит две области информации:

Teamcenter	Отображает информацию о соединении Teamcenter.
------------	--

Подробно                      Содержит специфическую информацию о вашей конфигурации, определенной при сканировании.

### Файл журнала SEECDiagnostic

Ряд журналов, полученных в результате сканирования. Файл журнала диагностики, полученный в результате сканирования, называется *SEECDiagnostic\_YYYYMMDDHHMMSS.txt*, где YYYY – год, MM – месяц, DD – день, HH – часы, MM – минуты, SS – секунды, обозначающие момент начала сканирования. Журнал SEECDiagnostic может содержать следующую информацию:

- Данные об аппаратном и программном обеспечении
- Размер диска и размер свободного пространства
- Настройки Teamcenter
- Имена шаблонов
- Системные переменные

Журнал SEECDiagnostic и другая выходная информация, созданная при сканировании, сохраняется в заданную папку пакета диагностики. Данные в папке пакета диагностики необходимо заархивировать вместе с экспортом соответствия атрибутов Teamcenter и отправить в службу поддержки продукта для анализа, если требуется помощь.

## Экспорт соответствия атрибутов

Соответствие атрибутов определяет, какими атрибутами вы хотите обменяться между Solid Edge и Teamcenter. Основные атрибуты Solid Edge, которые автоматически отображаются в атрибуты Teamcenter, отображаются в Solid Edge на закладке "Проект" в окне "Атрибуты документа". Вы можете создать дополнительные атрибуты Solid Edge для соответствия атрибутам Teamcenter, например, тип изделия и описание набора данных. Когда вы решаете проблему, важно иметь список соответствия атрибутов. Пользователь с правами администратора может получить эту информацию, выполнив экспорт данных с помощью команды `export_attr_mappings` и аргументов. Результат экспорта записывается в заданный файл.

### Пример

```
C:\Program Files\UGS\Teamcenter\Express\V3\bin>export_attr_mappings
-file=c:\temp\attr.txt -u=myuserid -p=mypassword -g=mygroup
```

Используемые аргументы:

- file=файл соответствия, создаваемый локально
- u=идентификатор пользователя базы данных Teamcenter
- p=пароль для базы данных Teamcenter
- g=группа Teamcenter

## Обзор урока

1. Правда или нет: Приложение диагностики нужно использовать, когда требуется информация о конфигурации Solid Edge Embedded Client:
2. Приложение диагностики поставляется с \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
3. Файл журнала SEECDiagnostic содержит всю следующую информацию, *кроме*:
  - а. Соответствие атрибутов Teamcenter.
  - б. Версию Solid Edge.
  - в. Информацию о диске.
  - г. Настройки Teamcenter.
4. Правда или нет: Соответствие атрибутов определяет атрибуты документа, которыми вы обмениваетесь между Solid Edge и Teamcenter.

## Ответы

1. Да – Приложение диагностики нужно использовать, когда требуется информация о конфигурации Solid Edge Embedded Client:
2. Приложение диагностики поставляется в *Solid Edge Embedded Client* и доступно через меню "Программы" → "Solid Edge ST3" → "SEEC" → "Приложение диагностики".
3. Файл журнала SEECDiagnostic содержит всю следующую информацию, *кроме*:
  - a. Соответствие атрибутов Teamcenter.
4. Да – Соответствие атрибутов определяет атрибуты документа, которыми вы обмениваетесь между Solid Edge и Teamcenter.

## Упражнение: Выполнение диагностики

В этом упражнении вы узнаете, как:

- Запустить приложение диагностики.
- Выполнить диагностику.
- Просмотреть файл журнала диагностики SEEC, созданный при сканировании.
- Экспортировать соответствие атрибутов Teamcenter.
- Создать коллекцию файлов, необходимых для решения проблемы.

Откройте "**Приложение К**" для работы с этим упражнением.

## Подведение итогов

Приложение диагностики — это инструмент для сбора информации о конфигурации вашего Solid Edge Embedded Client.

Запомните следующее:

- Закройте Solid Edge, Редактор структуры и "Добавить в Teamcenter", прежде чем запустить диагностику.
- Диалоговое окно "Диагностика SEEC" состоит из двух разделов: "Teamcenter" и "Подробно".
- Несколько файлов журналов находятся в расположении, заданном при выполнении диагностики. Файл *SEECDiagnostic<timestamp>.txt* содержит информацию о клиентской системе.
- Содержимое файла журнала SEECDiagnostic не подлежит редактированию.
- Для отправки в службу технической поддержки создайте Zip-файл с данными в папке пакета диагностики и вместе с экспортным файлом соответствия атрибутов Teamcenter.



---

# *А Упражнение: Создать, сохранить и закрыть документ детали*

## **Загрузите Solid Edge.**

- В меню "Пуск" выберите "Программы"→"Solid Edge ST3"→"Solid Edge".  
Появится стартовый экран. Вы можете открыть любую среду Solid Edge из этого экрана, создав новый документ. Вы можете открыть существующий документ или выбрать документ в списке последних документов. Вы можете также запустить упражнения из этого экрана.
- Обратите внимание, что заголовок выводит: Solid Edge ST3 – Teamcenter.  
Solid Edge Embedded Client включен, и вы работаете в контролируемой среде.

## **Выключите и включите Solid Edge Embedded Client.**

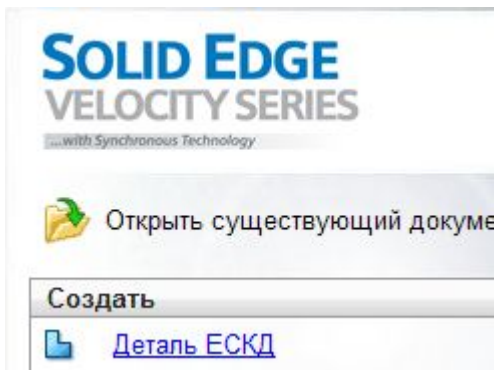
- Нажмите кнопку приложения и выберите "Управление"→"Teamcenter".  
Solid Edge Embedded Client активизирован, если в заголовке окна отображается "Teamcenter". Если "Teamcenter" не отображается, вы работаете в неконтролируемой среде.
- Нажмите кнопку приложения и выберите "Управление"→"Teamcenter", чтобы включить Teamcenter.

## **Определите вашу стандартную среду моделирования.**

- Нажмите кнопку приложения и выберите "Параметры Solid Edge"→"Помощь".
- Проверьте, что параметр *"Запускать документы детали и листовые детали в этой среде"* установлен в значение "Синхронная".  
Новые документы детали и листовые детали открываются с помощью функций прямого моделирования, доступных в синхронной среде моделирования.
- Нажмите кнопку ОК.

## Создайте новый контролируемый файл детали.

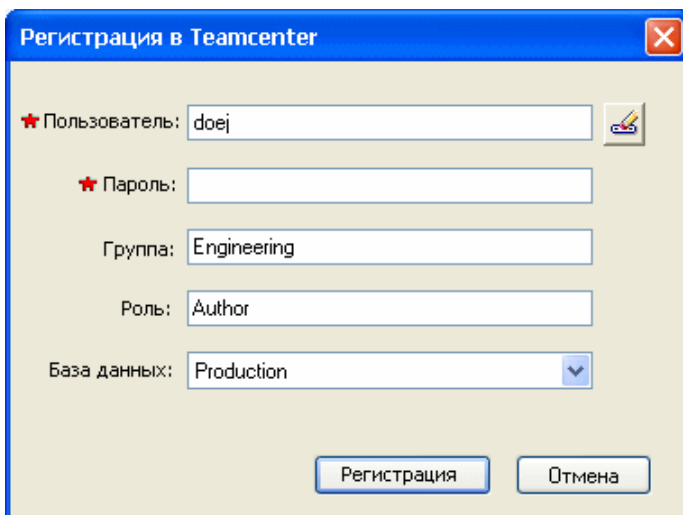
- В разделе "Создать" выберите "Деталь ANSI".



### Замечание

Упражнение предполагает, что загружены шаблоны ANSI. Изображение на вашем экране может отличаться.

Отобразится диалоговое окно "Регистрация в Teamcenter".



- Войдите в Teamcenter.  
При первом доступе к Teamcenter вы должны зарегистрироваться.
- Введите идентификатор пользователя и пароль Teamcenter, затем выберите нужную базу данных.
- Нажмите "Регистрация".  
Откроется новый документ детали.

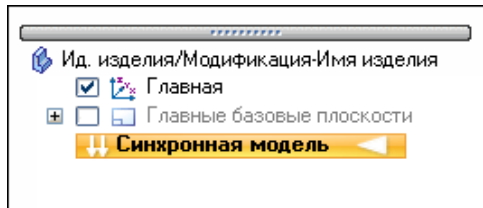
## Изучите экран.

- Обратите внимание на наличие "Teamcenter" в заголовке.



Solid Edge ST - Синхронная деталь - Teamcenter - [Ид. изделия/Модификация-Имя изделия]

- Найдите формулу имени документа, которая отображается в Навигаторе и заголовке: *Идентификатор изделия/Модификация изделия-Имя изделия*

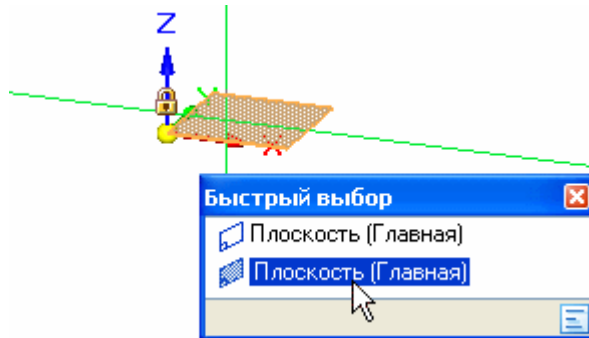


## Создайте 3D базовое тело, построив эскиз базового тела.

- Выберите закладку "Главная" → группа "Построения" → "Прямоугольник по 3 точкам".
- Поместите курсор на базовую систему координат, чтобы подсветилась плоскость XY, затем нажмите F3 или замок, чтобы выбрать ее.

### Заметка

Вы можете использовать инструмент быстрого выбора, чтобы выбрать главную плоскость.



Обратите внимание, что линии выравнивания присоединены к курсору. Линии выравнивания ориентированы по главной выбранной плоскости.

- Укажите начальную точку прямоугольника.
- Переместите курсор вправо и обратите внимание, что поля "Ширина" и "Угол" обновились и показывают текущее положение курсора.
- Расположите курсор так, чтобы значение в поле "Ширина" было примерно 2.50 дюйма и значение в поле "Угол" было точно 0.00 градусов, затем щелкните мышью, чтобы задать вторую точку прямоугольника.
- Расположите курсор так, чтобы значение в поле "Высота" было примерно 2.00 дюйма, затем щелкните мышью, чтобы задать третью точку прямоугольника.

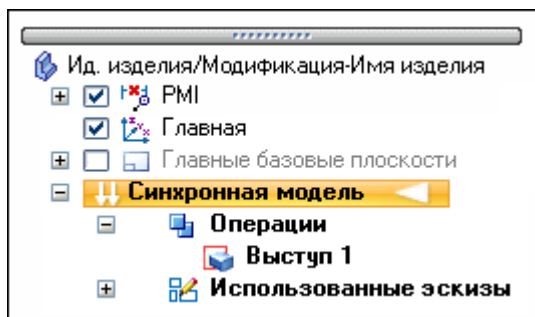
Область эскиза образуется, когда плоские элементы образуют замкнутую фигуру.

## Используйте область эскиза, чтобы создать твердотельный элемент.

- Выберите закладку "Главная" → группа "Выбор" → "Выбор".
- Поместите курсор на область эскиза и щелкните мышью, чтобы выбрать ее.  
 В графическом окне отобразится плавающее быстрое меню. Оно отображает список возможных действий и доступных параметров для текущего действия.  
 Инструмент выдавливания отображается примерно там, где вы выбрали эскиз. Он используется для построения конструктивного элемента.
- Поместите курсор на инструмент выдавливания и когда он подсветится, выберите его.
- Поместите курсор ниже эскиза, введите 1.25 в поле ввода значения и затем нажмите Enter, чтобы задать глубину конструктивного элемента.  
 Отобразится исходное твердое тело, а эскиз скроется. Эскизы исчезают после построения конструктивного элемента.

## Скройте базовую систему координат, используя параметры в Навигаторе.

- Выключите в Навигаторе галочку рядом с узлом "Главная".




- Узел "Главная" в Навигаторе изменит цвет и главная система координат скроется в графическом окне.

## Измените размер вида и отобразите всю деталь.

- Выберите закладку "Вид" → группа "Ориентация" → "Показать все".

### Заметка

Команда "Показать все"  доступна также в строке состояния в нижней части графического окна.

## Файл не был сохранен и ему не было назначено имя. Сохраните файл.



- В панели быстрого доступа нажмите "Сохранить"


Откроется диалоговое окно "Новый документ". Это окно используется для назначения атрибутов документа, чтобы им было проще управлять. Вы увидите похожее окно, когда будете создавать новые файлы или изменять существующие файлы.

- Убедитесь, что в диалоговом окне "Новый документ" столбец "Тип изделия" имеет значение "Изделие".

Ячейки таблицы с красными звездочками должны иметь содержание перед загрузкой в Teamcenter. Вы можете ввести информацию или назначить ее автоматически.

### Замечание

Когда вы назначите "Тип изделия", этот атрибут станет доступен только для чтения, и его нельзя изменить.

- В диалоговом окне "Новый документ" включите параметр "Назначить все" , чтобы автоматически назначить идентификатор изделия, модификацию и имя изделия контролируемому документу.

Идентификатор изделия, назначенный документу, является уникальным значением.

- Выберите ячейку "Описание набора данных" и введите "Деталь, созданная в упражнении 1".

Описание набора данных пусто, когда в списке один новый документ. Когда показаны несколько новых файлов, используется имя файла. Максимальная длина описания изделия в этом поле может быть 240 символов.

- В диалоговом окне "Новый документ" нажмите кнопку ОК.

Документ сохранен на диске.

Формула в Навигаторе и заголовок окна теперь показывают новые атрибуты, назначенные документу. Однако, документ не загружается в базу данных Teamcenter, пока он не будет закрыт.

## Закройте файл, нажав кнопку приложения → "Закреть".

Закрытие документа загружает его в базу данных Teamcenter.

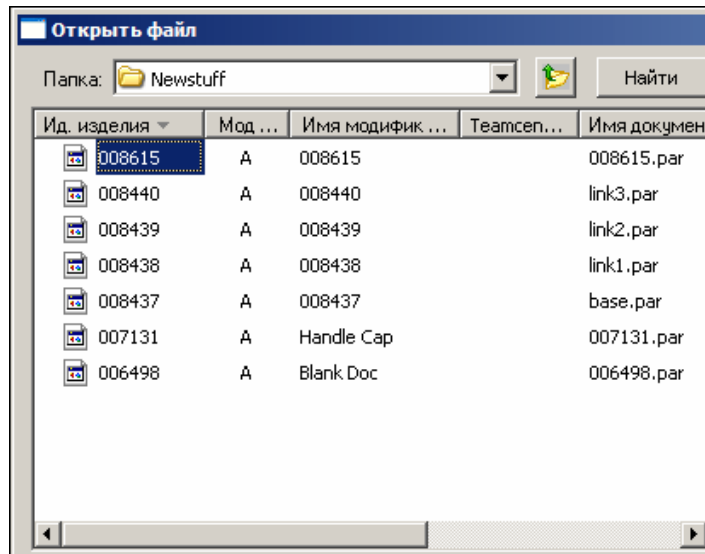
### Замечание

Так как в диалоговом окне "Новый документ" не была задана папка, то изделие будет создано в папке Newstuff, которая находится в вашей папке Home в Teamcenter.

## Снова откройте файл, который вы создали и сохранили.

- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".
- В диалоговом окне "Открыть файл" дважды щелкните мышью по папке Newstuff. Она содержит документ, который вы хотите открыть.
- Выберите нужный документ в списке "Папка".

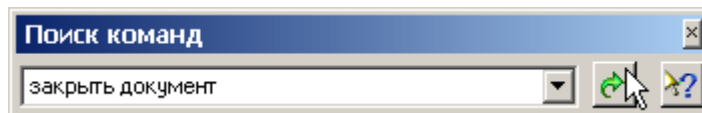
Список "Папка" отображает все доступные папки в базе данных, в которых вы можете выбрать документы; также отображается список сохраненных поисковых запросов.




- Нажмите кнопку "Открыть".

## Отобразите основную информацию о закрытии документа.

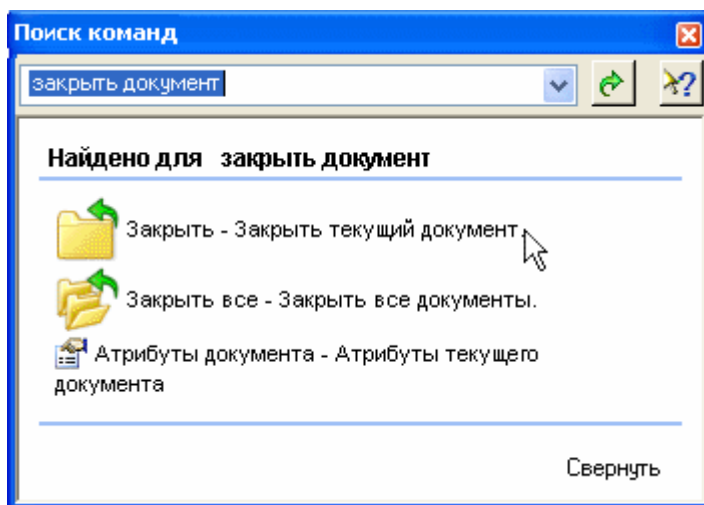
- В строке состояния, в поле "Поиск команд" введите термин: **закреть документ**.



- Нажмите "Выполнить" , чтобы отобразить результаты, содержащие указанный термин.
- В диалоговом окне "Поиск команд" поместите курсор на "Закреть" и заметьте, как изменилось изображение, показывая расположение команды "Закреть".

## Выполните команду, закрыв активный документ.

- В диалоговом окне "Поиск команд" нажмите "Закреть".



## Закройте Solid Edge.

- Если появится запрос, нажмите ОК, чтобы сдать документ в Teamcenter.
- Закройте Solid Edge.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как запустить Solid Edge с Embedded Client и определить стандартную среду моделирования. Вы узнали, как создать, сохранить и закрыть файлы, как назначить атрибуты документа для более удобного управления файлами, и как открыть существующие файлы из контролируемой среды.

Теперь вы знаете, как:

- Определите вашу стандартную среду моделирования.
- Открыть документ Solid Edge в контролируемой среде.
- Создать новую деталь Solid Edge в контролируемой среде.
- Сохранить файл Solid Edge в контролируемой среде.
- Откройте существующий документ Solid Edge.
- Используйте "Поиск команд" для нахождения и запуска команд Solid Edge.
- Закройте контролируемый файл.




---

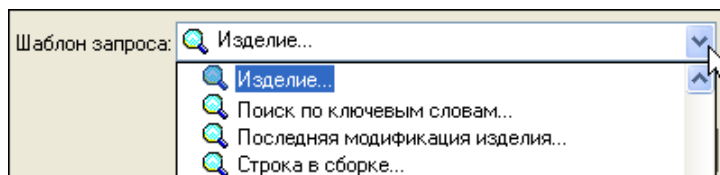
# В Упражнение: Открытие и поиск документов

## Загрузите Solid Edge.


- В меню "Пуск" выберите "Программы" → "Solid Edge ST3" → "Solid Edge". Solid Edge отобразит стартовый экран.

## Найдите существующий документ и просмотрите его атрибуты.

- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".
- Войдите в Teamcenter.  
Откроется диалоговое окно "Открыть файл". Для открытия существующего документа необходимо задать расположение файла ("Папка") и имя файла ("Имя файла"). В этом упражнении расположение нужного файла детали неизвестно, поэтому вам надо будет найти, где он расположен.
- В диалоговом окне "Открыть файл" установите "Тип файлов" в значение "Деталь (\*.par)" и нажмите "Найти" .
- В диалоговом окне "Поиск" нажмите стрелку, чтобы раскрыть список "Шаблоны поиска".



Обратите внимание, что есть несколько predefined сохраненных поисков. Например, вы можете выполнить поиск по атрибутам, связанным с модификацией изделия, объектами в проекте или по другим атрибутам.

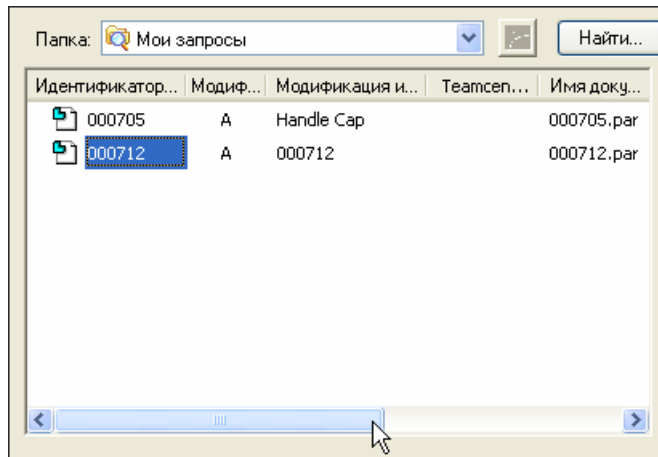
- В списке predefined запросов выберите "Изделие".
- Нажмите "Удалить" , чтобы очистить существующие критерии поиска.
- Дважды щелкните мышью в пустой ячейке рядом с "Типом" и выберите "Изделие".
- Дважды щелкните мышью в пустой ячейке рядом с "Пользователь-владелец" и выберите ваш идентификатор пользователя.
- Нажмите кнопку "Найти".

Когда поиск будет завершен, в окне "Открыть файл" отобразятся результаты поиска.

- Выберите идентификатор изделия детали, которую вы создали в предыдущем упражнении.

Содержание изделия отобразится в области предпросмотра в окне "Открыть файл".

- Используйте горизонтальную прокрутку в нижней части списка документов для просмотра атрибутов, связанных с вашим документом.




Есть несколько столбцов атрибутов, отображаемых по умолчанию: "Идентификатор изделия", "Модификация", "Имя", "Тип" и "Описание".

- Нажмите "Открыть", чтобы открыть файл в среде Solid Edge "Деталь".

## Добавьте размеры в вашу базовую деталь, используя команду "Умный размер".

- Выберите закладку "Главная" → группа "Размеры" → "Умный размер" и постройте размеры для длины и ширины вашей базовой детали.



## Сохраните и закройте файл детали.

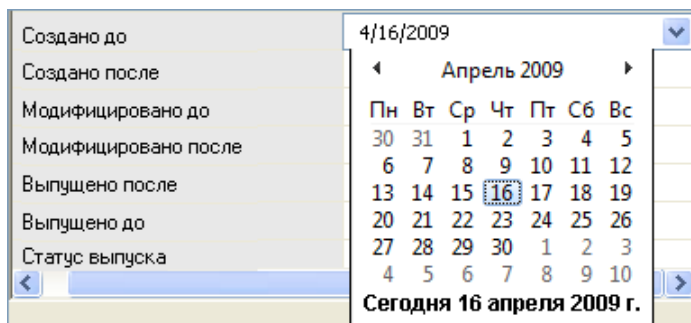
- В панели быстрого доступа нажмите кнопку "Сохранить" .
- В меню приложения нажмите "Закреть".
- В диалоговом окне "Выгрузить документ" задайте действие "Сдать документ" и нажмите ОК.

В дополнение к предопределенным поисковым запросам для нахождения документов, вы можете определить и сохранить свои собственные поисковые запросы.



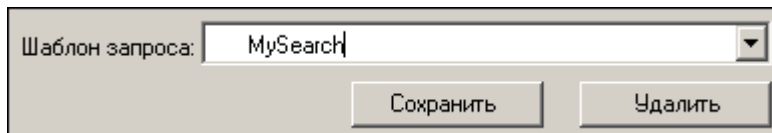
**Определите пользовательский поисковый запрос, используя predetermined запрос с именем "Изделие" вместе с критериями поиска "Тип изделия" и "Создан после".**

- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".
- В диалоговом окне "Открыть файл" нажмите кнопку "Найти" .
- Нажмите кнопку "Удалить" , чтобы очистить существующие критерии поиска.
- В диалоговом окне "Поиск", в списке "Тип" выберите критерий поиска "Изделие".
- В списке "Пользователь-владелец" выберите ваш идентификатор пользователя.
- Дважды щелкните мышью в пустую ячейку рядом с "Создан после" и затем нажмите стрелку вниз, чтобы открыть календарь. В календаре выберите вчерашнюю дату.



**Задайте имя для пользовательского запроса, затем сохраните и запустите его.**

- В верхней части окна "Поиск" щелкните мышью в поле "Шаблоны поиска" и введите **MySearch**, чтобы задать уникальное имя для поиска.



- Нажмите "Сохранить", чтобы сохранить заданные критерии поиска.  
Сохраненный поисковый запрос будет доступен в папке "Мои запросы" в окне "Открыть".
- Нажмите кнопку "Найти", чтобы выполнить поиск.


Сохраненный поиск отображается в разделе "Папка" диалогового окна "Открыть файл", а результаты поиска отображаются в списке документов.

## Раскройте список атрибутов документа, показанный для вашего документа, и включите "Имя изделия".

- Щелкните правой кнопкой мыши внутри списка документов и выберите "Столбцы". Откроется диалоговое окно "Формат столбцов".
- Включите галочку рядом с пунктом "Имя изделия" и нажмите ОК.

## Раскройте вид в окне "Открыть файл" так, чтобы вы могли увидеть все атрибуты, показанные для этого изделия.




- Нажмите кнопку "Раскрыть"  в правой части информации об атрибутах.

Обратите внимание, что часть списка документов в окне "Открыть файл" раскрылась и закрывает область образца документа.

"Имя изделия" показано в дополнение к тому, что отображается стандартно. Вы можете использовать диалоговое окно "Формат столбцов" в любое время, когда отображаются атрибуты файла.

## Уменьшите отображение списка документов до его начального размера.



- Используйте кнопку "Сжать" , чтобы восстановить исходный размер отображения списка документов.

## Выберите найденный документ и откройте его.

- Нажмите "Открыть", чтобы открыть файл в среде Solid Edge "Деталь".

### Заметка

Если в результатах поиска нет файла, который вы искали, убедитесь, что перед выполнением поиска тип файла был задан правильно в окне "Открыть". Например, если вы ищете деталь, но задан тип файла сборки, то деталь не будет найдена.

## Отобразите все содержимое документа в виде и сохраните документ.

- Выберите закладку "Вид" → группа "Ориентация" → "Показать все".

- В панели быстрого доступа нажмите "Сохранить"



## Закройте Solid Edge.

- В диалоговом окне "Выгрузить документ" нажмите ОК, чтобы сдать документ.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как использовать команду "Найти" для поиска отдельного файла на основе заданного критерия поиска. Кроме того, вы узнали, как создать и сохранить пользовательский поиск по атрибутам и как отобразить дополнительные атрибуты документа, используя команды "Столбцы".

Теперь вы знаете, как:

- Выполнить поиск для нахождения конкретных документов.
- Создать и сохранить пользовательский поисковый запрос.
- Открыть контролируемый документ Solid Edge, найденный с помощью команды "Найти".
- Настроить отображение атрибутов документа, используя команду "Столбцы".



---

# *С Упражнение: Подготовка неконтролируемых документов для Teamcenter*

**Задайте атрибуты файла, которыми будут обмениваться Solid Edge и Teamcenter в процедуре "Добавить в Teamcenter".**

- Запустите Solid Edge с разрешением Teamcenter.
- В меню приложения выберите "Редактор атрибутов".
- В диалоговом окне "Выбор" найдите и выберите папку *"SEEC Class Files"* с файлами для задания атрибутов.
- В диалоговом окне "Выбор" нажмите "Добавить>>" для добавления папки в список редактирования атрибутов.
- Нажмите кнопку ОК.
- В диалоговом окне "Редактор атрибутов" раскройте папку "SEEC Class Files", нажав "+" рядом со значком папки.

### **Замечание**

Может появиться окно с предупреждением о том, что не все файлы могут быть обработаны. Это может произойти, если есть файлы с атрибутами, которые не

поддерживаются. Если появится окно с предупреждением, нажмите ОК, чтобы закрыть его.

В диалоговом окне "Редактор атрибутов" отобразятся неконтролируемые файлы, которые будут импортироваться в Teamcenter. Обмен атрибутами Solid Edge и Teamcenter выполняется следующим образом:

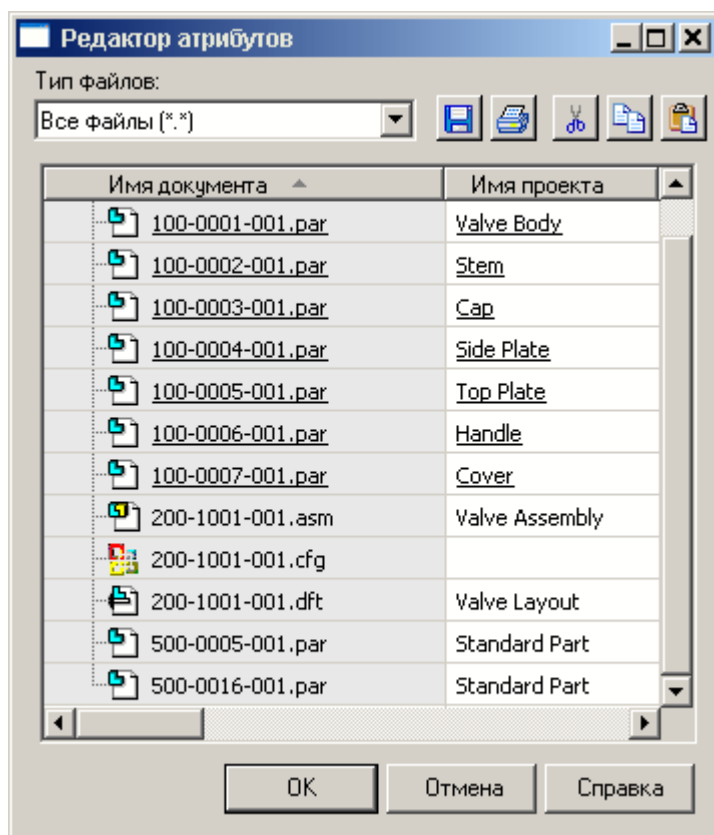
Solid Edge	Teamcenter	Атрибуты документа Solid Edge
Тип изделия Teamcenter	Тип изделия	Другая
Номер документа	Идентификатор изделия	Проект
Номер модификации	Модификация	Проект
Название проекта	Имя изделия	Проект
Описание TC Engineering	Описание набора данных	Дополнительный


### Замечание

Если "Номер документа" оставить пустым, то автоматически создается и назначается уникальный идентификатор изделия.

Так как атрибут Solid Edge "Название проекта" становится "Именем изделия" в Teamcenter, измените "Название проекта", чтобы оно отражало краткое описание.

- Оставьте значения для "Номера документа" пустыми и введите "Название проекта", как показано, для каждой строки в окне Редактора атрибутов.



- В панели инструментов Редактора атрибутов нажмите "Сохранить" .
- Нажмите ОК в окне Редактора атрибутов.

## Закройте Solid Edge.


### Замечание

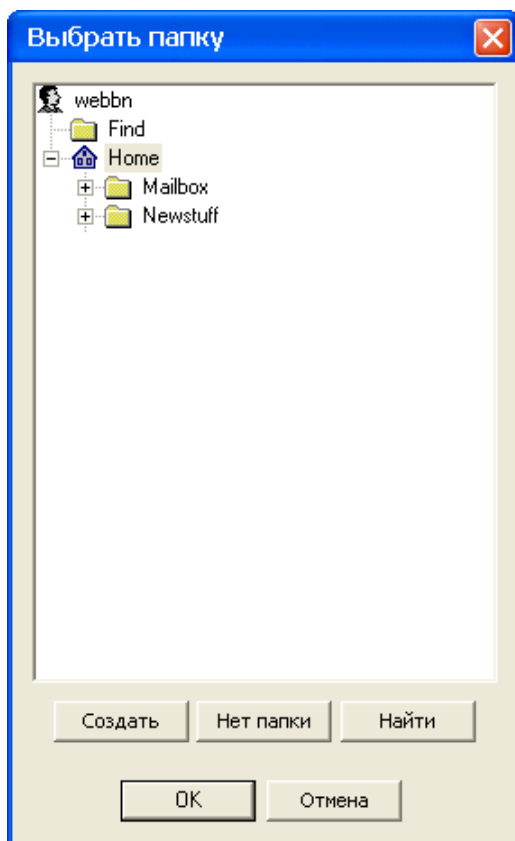
Не запускайте "Добавить в Teamcenter", пока работает Solid Edge.

## Запустите "Добавить в Teamcenter".

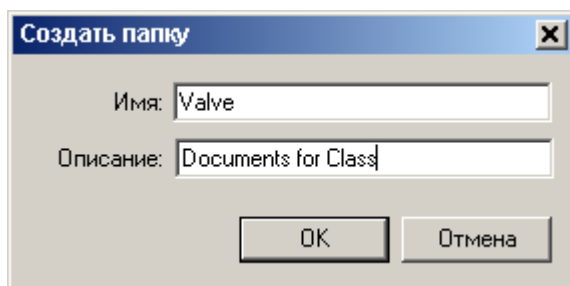
- В меню "Пуск" выберите "Программы"→"Solid Edge ST3"→"Подготовка данных"→"Добавить в Teamcenter".
  - Войдите в Teamcenter, введя требуемую информацию в окне "Регистрация в Teamcenter".
- Отобразится диалоговое окно "Добавить в Teamcenter".

## Выполните тестовый прогон добавления неконтролируемых документов в контролируемую среду.

- В окне "Добавить в Teamcenter" выберите папку "SEEC Class Files" с файлами, которые вы хотите добавить в среду, контролируемую Teamcenter.
- Нажмите "Добавить", чтобы добавить выбранную папку в список папок и документов для добавления.
- Чтобы связать файлы, добавляемые в Teamcenter, со специфической папкой, включите параметр "Добавить документы в эту папку".
- Нажмите "Обзор"  для выбора папки в окне "Выбрать папку".



- Выберите папку Home, затем нажмите "Создать", чтобы создать новую папку. Задайте имя новой папки **"Valve"** и введите описание **"Документы для обучения"**. Нажмите ОК.



- Выберите "Тестовое выполнение (анализ данных и отчет об ошибках)".
- В списке "Перезаписать" выберите "Подсказка".
- Нажмите ОК для запуска тестового выполнения.

Отобразится диалоговое окно "Добавить в Teamcenter" с информацией о прогрессе тестового выполнения.

- Запись с числом обработанных файлов деталей/листовых деталей, сборок и чертежей отображается в разделе "Прогресс выполнения" диалогового окна.

Типы файлов	Число обработанных
Деталь/Листовая деталь	



Типы файлов	Число обработанных
Сборка	
Чертеж	

Когда тестовое выполнение будет завершено, диалоговое окно "Проверка завершена" покажет результаты проверки данных.

## Просмотрите информацию о ваших неконтролируемых документах.

- Нажмите "Информация".

Сообщение "Номер документа в 100-0001-001.par пуст..." обозначает, что атрибут "Номер документа" в Solid Edge не задан. Процесс "Добавить в Teamcenter" автоматически назначит уникальные номера документов.

### Внимание

Для целей этого упражнения позвольте утилите "Добавить в Teamcenter" автоматически назначить номер документа соответствующим образом. В некоторых случаях вы можете вручную назначить атрибут "Номер документа", используя Редактор атрибутов или программы "Анализ файлов", "Изменить файлы" и "Исправить связи", поставляемые с Solid Edge.

- Нажмите кнопку ОК.

## Загрузите неконтролируемые документы в контролируемую среду.

- В диалоговом окне "Проверка выполнена" нажмите кнопку "Продолжить".

При добавлении документов в базу данных Teamcenter, в нижней части окна "Статус добавления в Teamcenter" отображается информация о преобразовании каждой группы.

### Примеры сообщений о статусе

- Проверка документов...
- Обрабатываются документы 1 – 11 из 11.
- Загружаются документы 1 – 11 из 11.

Отобразится диалоговое окно "Добавление в Teamcenter завершено" с сообщением о завершении процесса.

## Закройте диалоговые окна "Добавление в Teamcenter завершено", "Статус добавления в Teamcenter" и "Добавить в Teamcenter".

- Нажмите ОК, чтобы закрыть окно "Добавление в Teamcenter завершено".
- Нажмите ОК, чтобы закрыть окно "Статус добавления в Teamcenter".

- Нажмите "Отмена", чтобы закрыть окно "Добавить в Teamcenter".

## Просмотрите файл журнала, чтобы проверить наличие ошибок в процессе импорта.

- В окне Проводника найдите `\Documents and Settings\\Application Data\Unigraphics Solutions\Solid Edge\Version 103\Log Files\Add to Teamcenter`.

### Заметка

В Windows 7 стандартным расположением является `\Users\<имя пользователя>\AppData\Roaming\Unigraphics Solutions\Solid Edge\Version 103\Log Files\Add to Teamcenter`

- Дважды щелкните мышью по файлу `SuccessFailureLog_<отметка времени>.CSV`.

Файл откроется в Microsoft Excel и покажет список импортированных документов с информацией об успешном или неуспешном процессе импорта для каждого файла.

- Проверьте, что каждый неконтролируемый документ имеет признак успешного импорта.

### Внимание

Не продолжайте уроки, пока каждый неконтролируемый документ не будет успешно загружен в Teamcenter.

- Выйдите из файла журнала.

## Подведение итогов

В большинстве случаев неконтролируемые документы Solid Edge выгружаются в контролируемую среду в Teamcenter администратором. Однако, в этом упражнении вы узнали больше об атрибутах, которыми обмениваются Solid Edge и Teamcenter, а также о процессе подготовки неконтролируемых документов для импорта в контролируемую среду. Вы узнали также, как использовать команду "Добавить в Teamcenter" чтобы выполнить тестовый прогон и затем загрузить документы в контролируемую среду.

---

# D Упражнение: Создание сборки

## Откройте новый документ сборки.

- Запустите Solid Edge с разрешением Teamcenter.
- На стартовом экране в разделе "Создать" выберите "Сборка ANSI".
- Войдите в Teamcenter, когда появится запрос.
- Обратите внимание, что формула имени документа, показанная в Навигаторе, является неполной.

Документу не назначено имя, поэтому временное имя состоит из описания **"Идентификатор изделия/Модификация изделия-Имя изделия (Asm1)**. Документ находится в памяти, пока не будет сохранен.

- Выберите закладку "Библиотека деталей" Teamcenter .

Закладка "Библиотека деталей" Teamcenter очень похожа на закладку "Библиотека деталей" в неконтролируемой среде. Для работы в контролируемой среде вы используете закладку "Библиотека деталей" Teamcenter.

### Замечание



Этот урок предполагает, что учебные файлы загружены в базу данных Teamcenter. Вы должны видеть эти файлы в папке "Valve".

## Используйте команду "Столбцы", чтобы добавить столбец "Имя изделия", чтобы добавить столбец "Имя изделия" в список атрибутов на закладке "Библиотека деталей Teamcenter".

- Щелкните правой кнопкой мыши на закладке "Библиотека деталей Teamcenter" и выберите "Столбцы". Откроется диалоговое окно "Формат столбцов".
- Включите галочку рядом с пунктом "Имя изделия" и нажмите ОК.
- На закладке "Библиотека деталей Teamcenter" выберите и перетащите мышью столбец "Имя изделия", чтобы он следовал за столбцом "Идентификатор изделия".

## Перетащите мышью элемент с именем "Handle" в окно сборки.

Появится сообщение о том, что вы должны сначала сохранить документ, прежде чем поместить первый компонент в сборку.

- Нажмите ОК, чтобы закрыть окно с сообщением.
- Сохраните документ, нажав кнопку "Сохранить"  в панели быстрого доступа.  
Откроется диалоговое окно "Новый документ". Это диалоговое окно используется для назначения атрибутов документа. Вы увидите похожее окно, когда будете создавать новые файлы или изменять существующие файлы.  
Ячейки таблицы с красными звездочками должны иметь содержание перед загрузкой в Teamcenter. Вы можете ввести информацию или назначить ее автоматически.
- В диалоговом окне "Новый документ" проверьте, что "Тип изделия" установлен в "Изделие", и нажмите кнопку "Назначить все" .

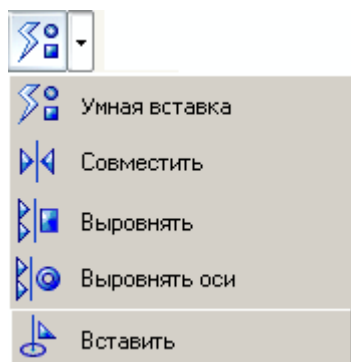
Документу назначаются идентификатор изделия, модификация, имя изделия и имя набора данных. Вы можете изменить значения в этом окне. Идентификатор изделия может рассматриваться как номер документа. Значение атрибута "Имя изделия" эквивалентно названию проекта в Solid Edge. Его значение должно быть описательным для сохраняемого документа.

- Измените имя изделия на **"Handle Assembly"**
- Введите описание набора данных **"Сборка, созданная в уроке 4"**.  
Поле "Описание набора данных" позволяет ввести до 240 символов и содержит длинное описание данных.
- В диалоговом окне "Новый документ" нажмите кнопку ОК.

Документ будет сохранен на диске и создан в Teamcenter. Так как в диалоговом окне "Новый документ" не была задана папка, то изделие будет создано в папке Newstuff, которая находится в вашей папке Home в Teamcenter.

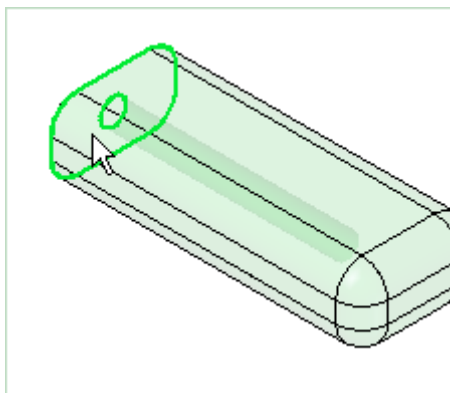
## Начните создание сборки.

- Из библиотеки деталей Teamcenter перетащите мышью элемент с именем *"Handle"* в окно сборки.  
Так как это первая деталь, помещенная в сборку, то деталь позиционируется относительно базовых плоскостей и фиксируется. После того как вы поместили первую деталь в сборку, все последующие детали позиционируются в сборке, используя сборочные связи.
- Перетащите мышью изделие *"Cover"* в окно сборки.
- В меню команды "Собрать компоненты" выберите "Типы связей" → "Вставить", чтобы соединить грань накладки с гранью ручки.

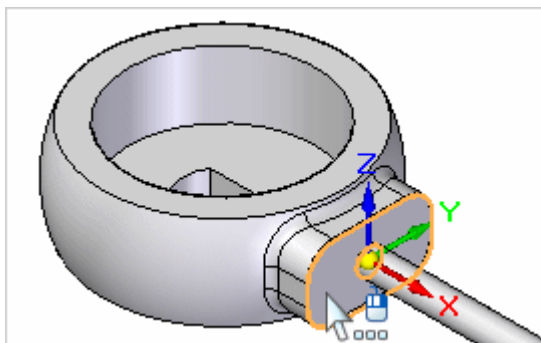


В строке сообщений появится инструкция **"Укажите грань или ось для совмещения"**.

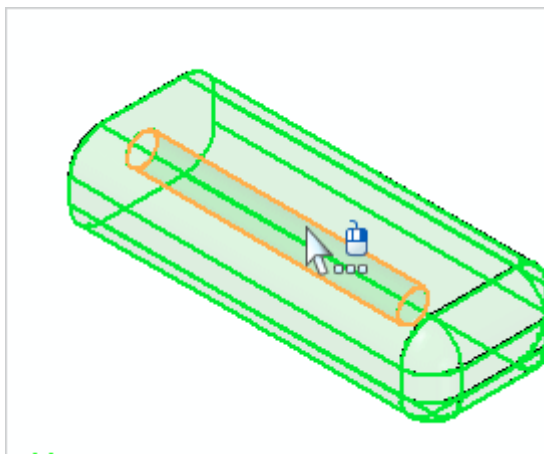
- Выберите грань накладки ручки.



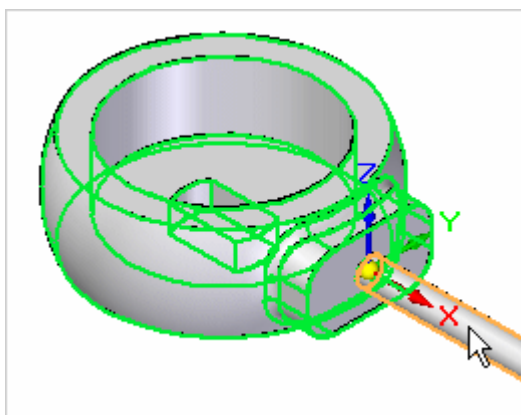
- Выберите грань ручки.



- Чтобы определить ось для выравнивания, выберите цилиндр накладки ручки.




- Затем выберите цилиндр ручки.

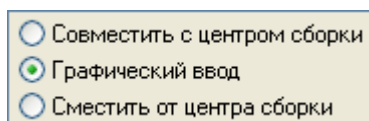


Деталь полностью позиционирована.

- Сохраните документ, нажав кнопку "Сохранить"  в панели быстрого доступа.


## Создайте новую деталь в сборке.

- На закладке "Библиотека деталей Teamcenter" нажмите кнопку "Создать по месту" .
- В окне "Создать деталь по месту" задайте шаблон ansi.prt и параметр "Графический ввод". Нажмите "Создать и изменить".



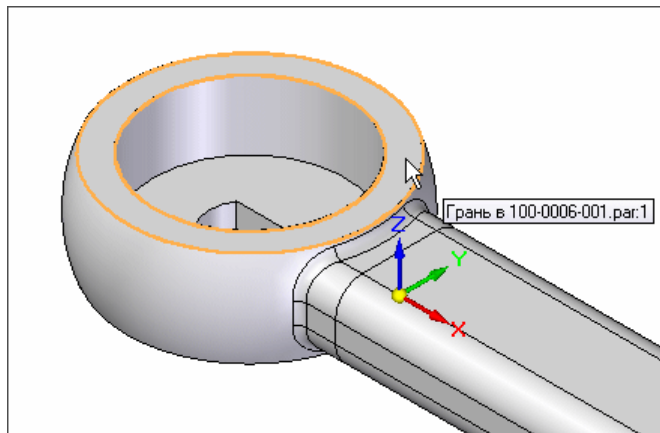
Откроется диалоговое окно "Новый документ". Оно используется для задания атрибутов новой детали, создаваемой с помощью команды "Создать по месту".

## Заполните диалоговое окно "Новый документ".

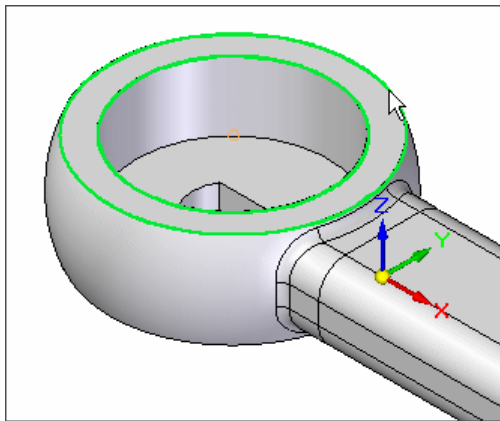
- Проверьте, что "Тип изделия" имеет значение "Изделие", затем нажмите кнопку "Назначить все" , чтобы автоматически назначить идентификатор изделия, модификацию, имя изделия и имя набора данных.
- Измените имя компонента на **"Handle Cap"**.
- Введите описание набора данных **"Деталь, созданная в уроке 4"**.
- Нажмите кнопку ОК.

## Создайте крышку, которая направлена вверх и покрывает верх ручки.

- Включите отображение базовых плоскостей, включив галочку рядом с узлом "Базовые плоскости" в Навигаторе.
- Когда появится запрос для выбора детали, содержащей плоскую грань или базовую плоскость, выберите ручку.
- Когда появится запрос для выбора плоской грани, выберите грань, как показано.

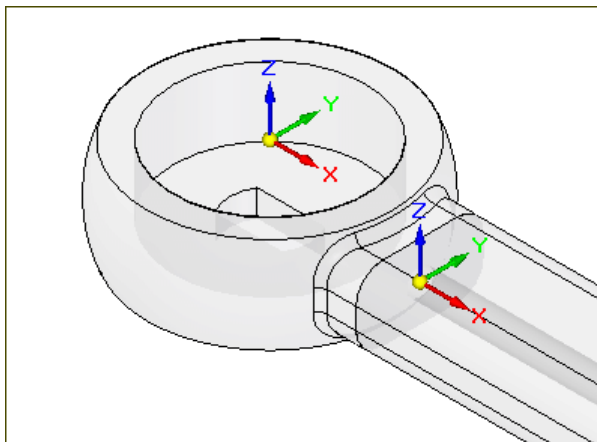


- Поместите курсор на внешнее ребро круговой грани, как показано на рисунке, и щелкните мышью.



- Щелкните мышью рядом с концом оси для определения ориентации базовой плоскости.
- Поместите курсор так, чтобы появилась точка центра окружности, и щелкните мышью для задания центра XY детали, которую вы создаете.

Обратите внимание, что отображение обновилось и появилась новая система координат.

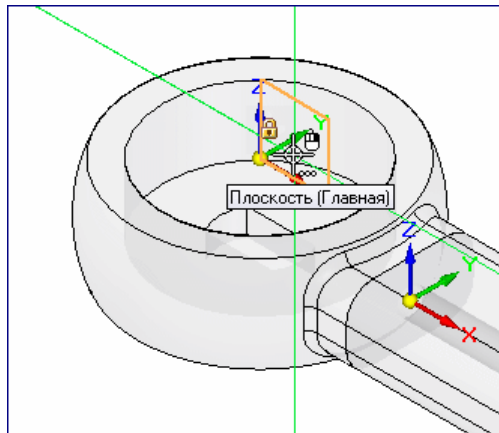


- Выберите закладку "Главная" → группа "Построения" → "Окружность по центру".

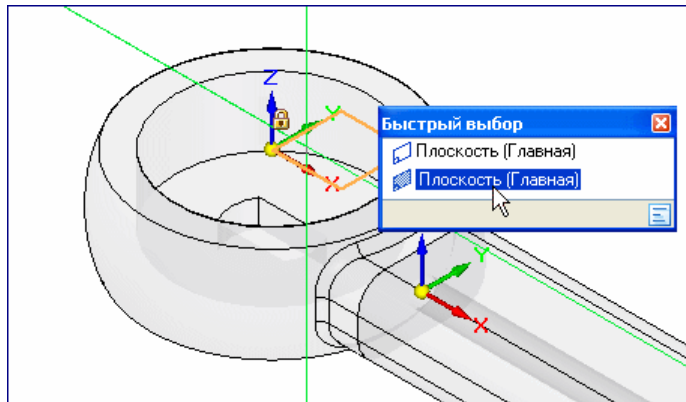
Две линии выравнивания присоединены к курсору и обозначают ориентацию плоскости XY в главной системе координат.

- Поместите курсор на главную систему координат, как показано на рисунке ниже. Задержите курсор на месте и обратите внимание, что изображение курсора изменилось, указывая на возможность разного выбора.






- Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть инструмент быстрого выбора. Поместите курсор на пункт в окне быстрого выбора, который подсвечивает главную плоскость XY, как показано, и выберите ее.

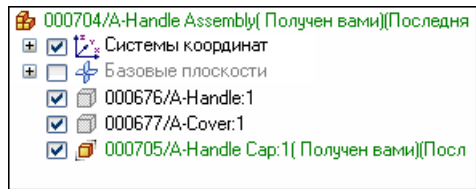


- Выберите точку центра окружности.
- Поместите курсор на ребро модели и щелкните мышью, чтобы задать глубину для окружности.
- На закладке "Главная" → группа "Выбор" нажмите кнопку "Выбор" и выберите область эскиза.
- Выберите инструмент выдавливания и задайте глубину, поместив курсор выше области.
- Задайте расстояние 0.20 дюйма.
- Выберите закладку "Главная" → группа "Закрывать" → "Закрывать и вернуться".
- Отобразите всю сборку в окне, используя команду "Показать все".

## Сохраните документ.

- Нажмите кнопку "Сохранить"  в панели быстрого доступа.

## Изучите записи в Навигаторе.



Есть три компонента в Навигаторе, которые зарегистрированы в Teamcenter и входят в сборку. Статус файла детали накладки на ручку имеет значение "Получен вами", так как файл не был закрыт и вы имеете доступ для записи.

## Закройте сборку.

- Нажмите кнопку приложения → "Закреть" → "Закреть все".

Когда вы закрываете сборку, документы сохраняются на диске и существуют как постоянные данные в буфере документов. Teamcenter уведомляется, что между деталями и сборкой есть связь.

## Посмотрите на допустимые действия для сборки и созданной детали.

- В окне "Выгрузить документ" щелкните мышью в ячейку "Действие" для созданной детали.

Имя документа	Действие	Тип изд
001212.asm	Сдать док ▾	Изделие
001213.par	Сдать документ Выгрузить документ	

### Замечание

Ваше имя документа будет отличаться от того, что показано на рисунке.

Значение для действия, подлежащего выполнению, может быть "Сдать документ" или "Выгрузить документ".

- Если выбрано действие "Сдать документ", документ сохраняется в Teamcenter и становится доступным для других пользователей.
- Если выбрано действие "Выгрузить документ", документ сохраняется в Teamcenter, но остается полученным вами и недоступен для записи другим пользователям.

## Убедитесь, что для всех документов задана операция "Сдать документ", и нажмите ОК.

Первая часть урока на этом закончена. Вам не нужно выходить из Solid Edge.

## **Подведение итогов**

В этом упражнении вы узнали, как создать новый контролируемый документ и использовать команду "Создать по месту" для создания детали в сборке. Вы узнаете также, как выгрузить документы в базу данных Teamcenter.




---

# *Е Упражнение: Создайте чертеж*

## **Проверьте, что Solid Edge работает и Teamcenter разрешен.**

- Проверьте, что Teamcenter разрешен, посмотрев в заголовок окна.

## **Найдите сборку, созданную в первой части упражнения.**


- Нажмите кнопку приложения→"Открыть", чтобы открыть диалоговое окно "Открыть файл".
- В поле "Тип файлов" задайте "Сборка (\*.asm)".
- Нажмите кнопку "Найти" , и в списке "Шаблоны поиска" выберите "Имя изделия".
- В столбце "Критерии" задайте имя изделия, которое вы назначили сборке в предыдущем упражнении. Введите "**Handle Assembly**".
- Нажмите кнопку "Найти".
- Выберите изделие в списке и нажмите "Открыть".

## **Создайте чертеж.**

- В меню приложения выберите "Создать"→"Создать чертеж". Откроется окно "Создать чертеж".
- Включите параметр "Запустить мастер чертежных видов" и нажмите ОК.  
Так как заданный шаблон не является преднастроенным шаблоном и текущая модель является сборкой, то создается изометрический вид.

Документ чертежа не был сохранен, поэтому формула имени документа неполная.

## **Сохраните чертеж.**

- Нажмите кнопку "Сохранить"  в панели быстрого доступа.

Документу будут назначены идентификатор изделия, модификация и имя изделия.

### **Замечание**

Стандартно документ чертежа создается с той же модификацией изделия и имеет тот же идентификатор изделия, как и первый вид на чертеже.

- Измените имя изделия на **"Drawing of Handle"**.
- Введите описание набора данных **"Чертеж, созданный в уроке 4"**.
- Нажмите кнопку ОК.

Документ сохранен на диск и создан в Teamcenter, но он не загружен в Teamcenter.

- Убедитесь, что установлено действие "Выгрузить документ" для чертежа и сборки, и нажмите ОК.

## **Закройте чертеж и выйдите из Solid Edge.**

- Выберите кнопка приложения→"Закреть".  
В Навигаторе сборка имеет статус "Получена вами", так как файл не закрыт.
- Нажмите кнопку приложения→"Закреть"→"Закреть все".
- Закройте Solid Edge.

На этом упражнении закончено.

## **Подведение итогов**

В этом упражнении вы узнали как создать чертеж с помощью контролируемых данных, и распознали связи между документом чертежа и модификацией изделия и идентификатором изделия на первом виде чертежа. Вы узнали также, как выгрузить документы в базу данных Teamcenter.

---

# *F Упражнение: Добавление содержания в существующий контролируемый документ*

## **Запустите Solid Edge и приготовьтесь открыть контролируемый документ.**

- Запустите Solid Edge с разрешенным Teamcenter.
- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".
- Зарегистрируйтесь в Teamcenter, когда появится запрос.  
Отображается диалоговое окно "Открыть файл" и в поле "Папка" будет указано последнее использованное расположение.

## **Используйте параметры в диалоговом окне "Открыть файл", чтобы открыть сборку ручки, созданную на предыдущем уроке.**

- Убедитесь, что в поле "Папка" задана папка Newstuff, находящаяся в вашем каталоге Home.
- В поле "Тип файлов" задайте "Сборки (\*.asm)", чтобы отобразить только документы сборок.
- Задайте правило модификации "*Последняя рабочая*".  
Правило модификации "Последняя рабочая" откроет последнее изделие, независимо от его статуса выпуска.

### **Замечание**

Правило модификации всегда активно. Убедитесь, что вы выбрали подходящее правило модификации, когда открываете документ.

- Задайте уровень детализации при просмотре атрибутов Teamcenter, сменив вид на "Полный".  
Обратите внимание, что содержимое списка "Папка" сменилось. "Изделие", "Модификация изделия" и "Набор данных" отображаются отдельными строками в списке.
- Нажмите "+" рядом со сборкой для раскрытия изделия и модификации изделия, чтобы увидеть набор данных.

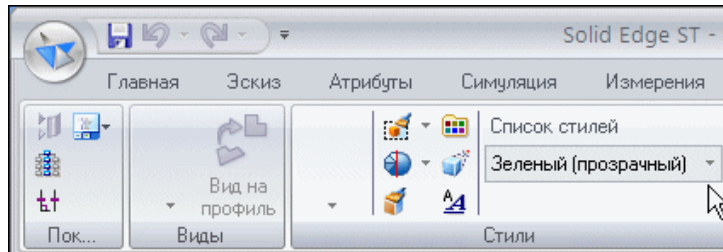
- Выберите сборку ручки, созданную в предыдущем уроке, и нажмите кнопку "Открыть".

## Отметьте формулу, используемую в Навигаторе для сборки.

Формула "Идентификатор изделия/А-Сборка ручки(получена для вас)(Последняя рабочая)" обозначает текущее состояние и правило модификации, использованное для открытия изделия.

## Примените новый стиль граней к насадке на ручку.

- Выберите изделие с именем *Handle Cap* в Навигаторе.
- Выберите закладку "Вид" → группа "Стили" → список "Стиль граней" и выберите "Зеленый (прозрачный)".





## Сохраните и закройте сборку ручки.

- В диалоговом окне "Выгрузить документ" измените имя изделия на "Измененная сборка ручки".
- Выберите действие "Сдать".
- Нажмите кнопку ОК.

## Откройте новую сборки синхронного ANSI.

- На стартовом экране, в группе "Создать", выберите "сборка ANSI", чтобы открыть новую сборку.

## Сохраните и выгрузите новую сборку.

- Нажмите кнопку "Сохранить"  в панели быстрого доступа. Откроется диалоговое окно "Новый документ".
- В диалоговом окне "Новый документ" нажмите "Назначить все" .
- Убедитесь, что установлено действие "Выгрузить документ".




Это добавит его в Teamcenter, но оставит его полученным вами.

- Измените имя изделия на "Сборка корпуса крана".
- Введите описание набора данных "Сборка, созданная на уроке 5".
- Нажмите кнопку ОК.

Документ сохранен на диск и создан в Teamcenter, но остается полученным вами.

## Разместите корпус крана и боковую крышку в окне сборки.

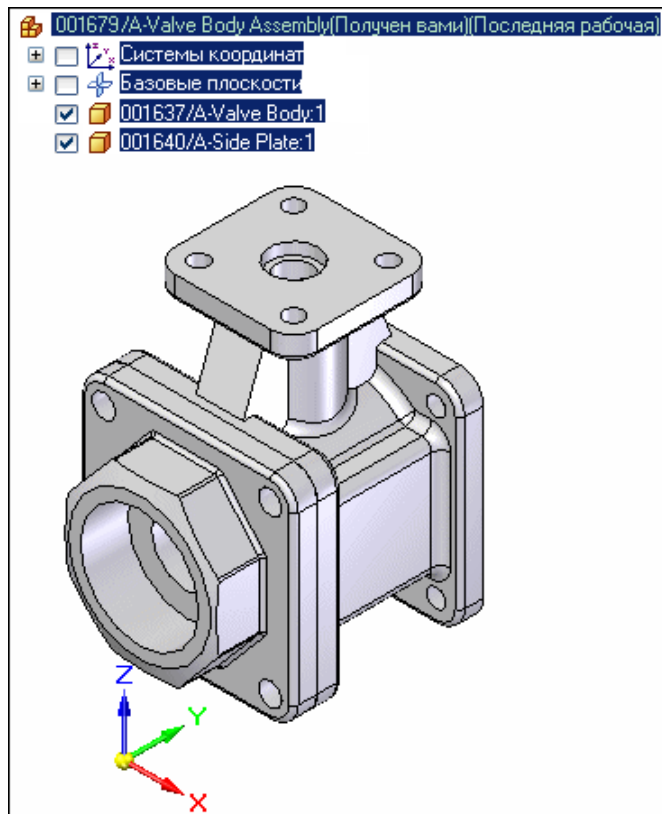
- Выберите закладку "Библиотека деталей" Teamcenter .
- Из папки Valve перетащите изделие с именем *Valve Body* в окно сборки.
- Перетащите изделие с именем *"Боковая пластина"* в окно сборки.
- Отобразите все элементы в окне.

Автоматически запустится команда "Умная вставка".

## Используйте умную вставку для совмещения боковой крышки с корпусом крана.

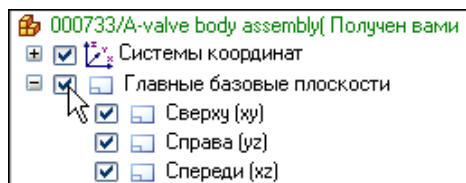
- Когда система запросит выбрать элемент помещаемой детали или выбрать другой тип связи, совместите заднюю грань боковой крышки с корпусом крана.
- Создайте вторую связь, выбрав цилиндр отверстия под болт на боковой крышке и совместите его с соответствующим цилиндром отверстия под болт в корпусе крана.
- Создайте третью связь, совместив другие отверстия под болты в крышке и корпусе крана.



Деталь должна быть полностью ограничена.



## Зеркально отразите боковую крышку на противоположную сторону корпуса крана.

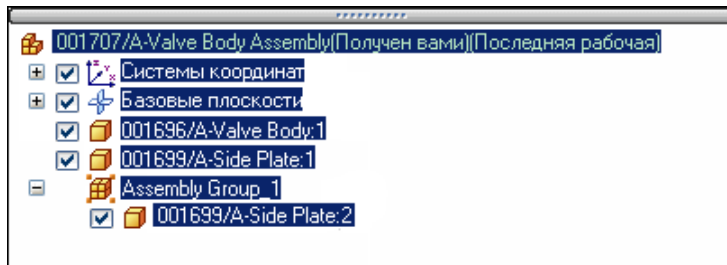
- Включите отображение базовых плоскостей, включив галочку рядом с узлом "Базовые плоскости" в Навигаторе.



- Выберите закладку "Главная" → группа "Массивы" → "Зеркальное отражение" .
- Когда появится запрос выбрать базовую плоскость сборки, выберите "Спереди (xz)" для зеркального отражения плиты.
- Выберите боковую плиту в ответ на запрос, чтобы задать компоненты для зеркального отражения.
- Нажмите  на шаге "Выбор компонентов", чтобы подтвердить выбор.
- Убедитесь, что в диалоговом окне "Параметры зеркального отражения" включен параметр "Зафиксировать все детали", и нажмите ОК.

Боковая крышка зеркально отразится на другую сторону корпуса крана.

- В меню команды "Зеркальное отражение" нажмите кнопку "Готово".
- Обратите внимание, что в Навигаторе имеется запись для изделия, "Боковая плита" и группа сборки, которая содержит второй экземпляр того же изделия.



- Сохраните сборку.

### Поместите верхнюю плиту в окно сборки.

- Из библиотеки деталей Teamcenter перетащите мышью изделие с именем *Top Plate* в окно сборки.
- Отобразите все элементы в окне.

### Разместите верхнюю крышку на корпусе крана.

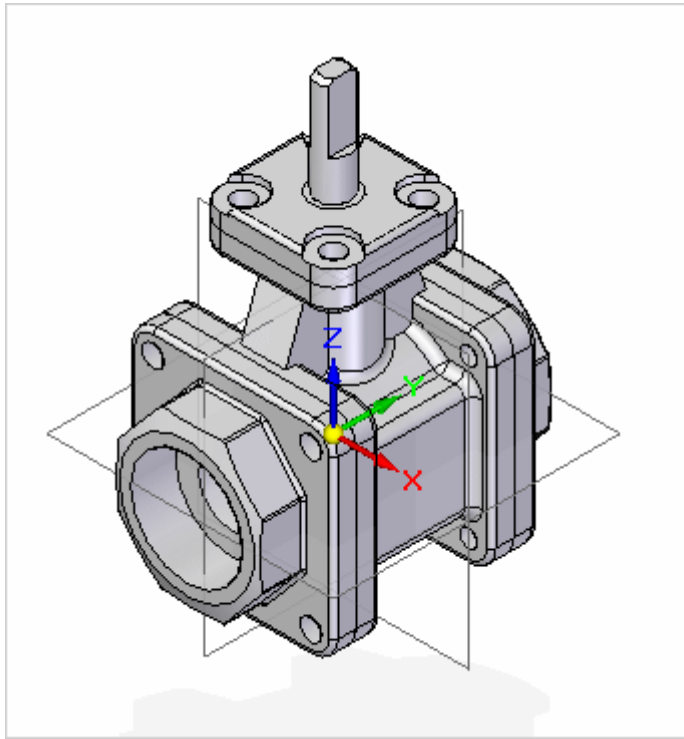
- Используйте команду "Умная вставка" для полного позиционирования деталей.
- Сохраните сборку.

### Поместите последнюю деталь в окно сборки.

- Из библиотеки деталей Teamcenter перетащите изделие с именем *Stem* в окно сборки.
- Отобразите все элементы в окне.

### Вставьте ось в корпус крана.

- Используйте команду "Умная вставка" для помещения оси в корпус крана, как показано на чертеже.



- Сохраните сборку.

### Поместите сборку ручки, созданную ранее, на ось крана.

- В библиотеке деталей Teamcenter задайте расположение в Newstuff и найдите сборку ручки, созданную ранее.
- Перетащите измененную сборку ручки в окно сборки.
- Выберите закладку "Главная" → группа "Выбор" → "Выбор".
- Щелкните правой кнопкой мыши на сборке верхнего уровня в Навигаторе и выберите "Активизировать".
- Выберите закладку "Сборка" → "Сборка".
- Используйте "Умную вставку", чтобы разместить ручку на оси.

#### Заметка

Раскройте измененную сборку ручки и выключите отображение насадки на ручку.

### Сохраните и закройте новую сборку.

- В диалоговом окне "Выгрузить документ" задайте действие "Сдать" и введите описание набора данных "Завершенная сборка".

- Нажмите кнопку ОК.

## Снова откройте завершенную сборку, используя правило модификации "Версия из буфера".

- В меню приложения выберите команду "Открыть".
- Установите вид "Базовый" и выберите завершенную сборку.
- В диалоговом окне "Открыть" задайте правило модификации *"Версия из буфера"*.  
Версия из буфера открывает версию документа, уже загруженную в буфер на локальной машине, и не передает данные из Teamcenter.
- Нажмите кнопку "Открыть".

## Скройте отображение базовых плоскостей.

- Выключите в Навигаторе флажок рядом с узлом "Базовые плоскости".
- Сохраните сборку.

## Закройте сборку и сдайте ее в Teamcenter.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как работать с диалоговым окном "Открыть" в контролируемой среде.

Теперь вы знаете, как:

- Открыть существующие контролируемые документы, используя разные параметры в диалоговом окне "Открыть".
- Ограничить отображение элементов в списке "Папка", чтобы быстрее открыть нужный компонент.
- Использовать правила модификации для выбора нужной модификации изделия.

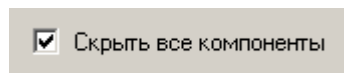


---

# G Упражнение: Использование команды "Скрыть все компоненты"

**Откройте сборку корпуса крана, созданную на предыдущем уроке, и включите режим "Скрыть все компоненты".**

- Запустите Solid Edge с разрешенным Teamcenter.
- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".
- Войдите в Teamcenter, когда появится запрос.  
Откроете диалоговое окно "Открыть файл" и в поле "Папка" будет указано расположение последнего сохранения.
- Убедитесь, что в поле "Папка" задана папка Newstuff, находящаяся в вашем каталоге Home.
- Задайте вид "Основной".
- В поле "Тип файлов" задайте "Сборка (\*.asm)".
- Выберите полную сборку корпуса крана, созданную на предыдущем уроке.
- В правой части диалогового окна "Открыть файл" включите параметр "Скрыть все компоненты".



Открытие сборки с включенным параметром "Скрыть все компоненты" позволяет эффективно управлять различными компонентами большой сборки. Все компоненты скрыты и только прямой потомок первого уровня сборки открывается и загружается в буфер.

- Нажмите кнопку "Открыть".

**Используйте команду "Раскрыть" из контекстного меню, чтобы показать изделие "Измененная сборка ручки".**

- Щелкните правой кнопкой мыши на элементе "Измененная сборка ручки" в Навигаторе и выберите команду "Раскрыть".

Ветка родительской сборки загружена в буфер документов, позволяя навигацию на этом уровне.

## Покажите все компоненты в измененной сборке ручки.

- Щелкните правой кнопкой мыши на элементе *"Измененная сборка ручки"* в Навигаторе и выберите команду "Показать все".

Отобразится измененная ручка сборки, разрешая изменения на этом уровне, при этом отображение всей сборки не требуется.

## Используйте команду контекстного меню, "Открыть", чтобы открыть и редактировать подсборку.

- Выберите элемент *"Измененная сборка ручки"* в Навигаторе, щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду "Открыть" для редактирования подсборки.
- Щелкните правой кнопкой мыши на сборке и выберите команду "Активизировать".
- Выберите насадку на ручку и в группе "Вид" выберите "Черный" (очистить) в списке "Стиль грани".
- Сохраните сделанные изменения.

## Закройте измененную сборку ручки.

- Выберите меню приложения→"Закреть".

## Просмотрите все компоненты сборки корпуса крана.

- Выберите сборку корпуса крана в Навигаторе, щелкните правой кнопкой мыши и выберите "Показать все".
- Сохраните сборку.

## Закройте сборку корпуса крана и выгрузите документ.

- Нажмите кнопку приложения→"Закреть"→"Закреть все".
- В диалоговом окне "Выгрузить документ" задайте действие "Выгрузить документ" и нажмите ОК.

Родительская сборка и подсборка остаются полученными вами, а изменения записаны в базу данных.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как использовать команду "Скрыть/Все компоненты", чтобы открыть выбранные части большой сборки, сделав работу более эффективной.

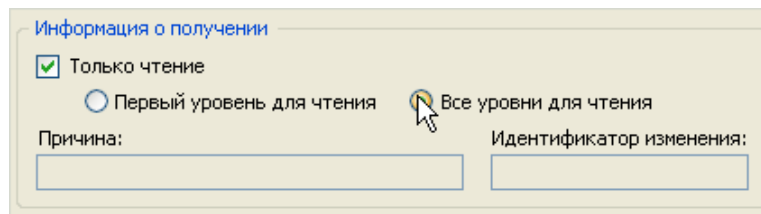


---

# Н Упражнение: Работа с документами только для чтения

**Откройте сборку, созданную в предыдущем уроке, используя параметр "Только чтение".**

- Убедитесь, что Solid Edge работает с активным Teamcenter.
- На стартовом экране нажмите "Открыть существующий документ".  
Откроется диалоговое окно "Открыть файл". В поле "Папка" отображается расположение, которое использовалось последний раз.
- Убедитесь, что в поле "Папка" задана папка Newstuff, находящаяся в вашем каталоге Home.
- В поле "Тип файлов" задайте "Сборки (\*.asm)", чтобы отобразить только документы сборок.
- Выберите сборку с описанием "**Завершенная сборка**", созданную в предыдущем уроке.
- Задайте правило модификации "Последняя рабочая".
- Включите параметр "Только чтение".
- Включите параметр "Все уровни для чтения".



- Нажмите кнопку "Открыть".

**Раскройте вид, чтобы видеть компоненты сборки.**


- В Навигаторе щелкните правой кнопкой мыши на элементе "*Измененная сборка ручки*" и выберите "Раскрыть все", чтобы увидеть все компоненты сборки.

## Примените новый стиль граней для компонента "Handle Cap".

- Выберите компонент "Handle Cap" в Навигаторе и в группе "Вид" выберите "Медь" в списке "Стиль граней".
- Сохраните сделанные изменения.

Команда "Сохранить" недоступна, так как вы открыли сборку верхнего уровня со всеми уровнями для чтения.

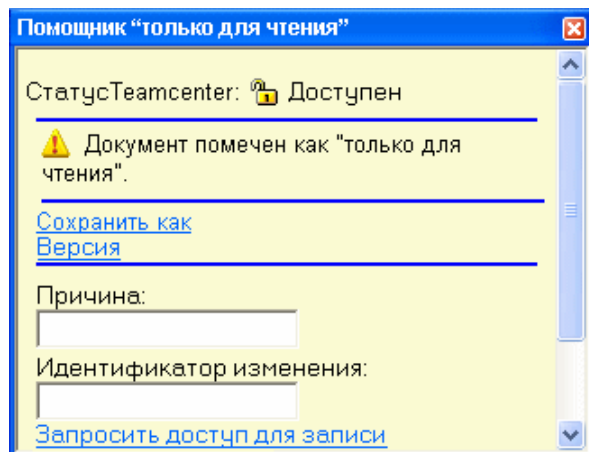
## Изучите ваше рабочее пространство.

В заголовке окна обозначено, что изделие открыто со статусом [Только чтение], и значок статуса "только для чтения"  отображается в правом верхнем углу графического окна.

## Запустите помощник "Только для чтения".

- Нажмите на значок статуса "только для чтения".

Отобразится помощник "только для чтения" с подробностями об открытом изделии.




Статус изделия Teamcenter имеет значение "Доступен", но документ открыт только для чтения.

Помощник "только для чтения" показывает, что вы имеете несколько возможностей, чтобы сохранить изменения в сборке:

- Вы можете использовать команду "Сохранить как", чтобы сохранить документ с новым идентификатором изделия.
- Вы можете выбрать создание новой модификации, используя команду "Пересмотреть".
- Третий параметр – это запрос доступа для записи.

## Создайте новую модификацию документа.

- В помощнике "Только для чтения" нажмите "Пересмотреть".
- В диалоговом окне "Модификации" нажмите кнопку "Создать".  
Обратите внимание, что поле "Модификация" является обязательным.
- В диалоговом окне "Модификации" нажмите кнопку "Назначить все" .  
Значение добавится в поле "Модификация".
- Нажмите кнопку ОК.

Обратите внимание, что помощник "Только для чтения" больше не появляется в рабочем пространстве и [Только чтение] больше не отображается в заголовке окна подсборки. Теперь вы работаете в копии оригинального документа.

- В диалоговом окне "Выгрузить документ" нажмите ОК.

## Сохраните и закройте сборку.

- Нажмите кнопку приложения → "Закреть" → "Закреть все" и сохраните ваши изменения.
- В диалоговом окне "Выгрузить документ" задайте действие "Выгрузить документ". Нажмите ОК.

### Замечание

Задав действие "Выгрузить документ", вы оставляете его полученным вами, но сделанные изменения сохраняются в базе данных.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как сохранить изменения в документе, открытом только для чтения.

Теперь вы знаете, как:

- Открыть документ только для чтения.
- Найти значок статуса "только для чтения".
- Использовать помощник "Только для чтения" для работы с документами, открытыми только для чтения.
- Использовать команду "Пересмотреть" для создания модификации существующего документа, открытого только для чтения.



---

# I Упражнение: Управление локальным буфером документов

## Откройте окно "Управление буфером документов".

- Запустите Solid Edge с разрешенным Teamcenter.
- В меню приложения выберите "Управление"→"Буфер документов" и войдите в Teamcenter.  
Отобразится диалоговое окно "Управление буфером документов".

## Изучите вашу регистрационную информацию.

- Выберите ссылку в верхней части окна "Управление буфером документов", которая отображает информацию о вашем входе в Teamcenter.

### Пример

Имя [Идентификатор пользователя]-Группа/Роль [База данных]

Отобразится диалоговое окно "Настройки пользователя". На закладке "Сеансы" вы можете изменить группы и роли, если вы имеете несколько групп или ролей в Teamcenter.

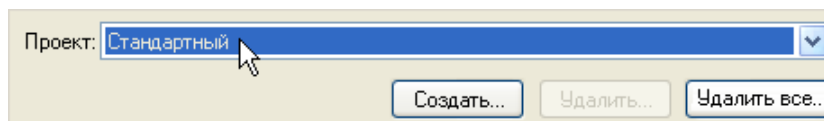
### Замечание

Вы можете изменить группу или роль, если нет открытых документов в Solid Edge.

- Нажмите "Отмена", чтобы закрыть окно "Настройки пользователя" без изменений.

## Просмотрите информацию о вашем проекте.

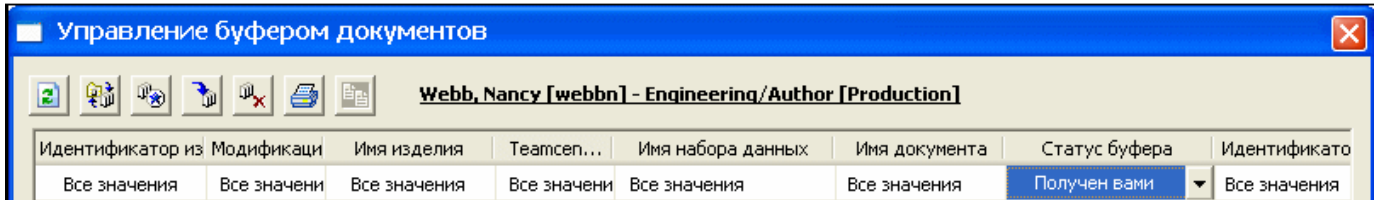
Информации о проекте находится в середине диалогового окна.



Документы в вашем локальном буфере являются частью проекта Default. Вы можете иметь несколько определенных проектов. Вы можете просмотреть содержание буфера проекта, нажав на стрелку для выбора другого проекта.

## Изучите содержание буфера проекта Default.

Первая строка диалогового окна используется для фильтрации содержания в буфере документов. Статус буфера документов задан в отображение документов, *полученных вами*. Все изделия, которые в данный момент получены вами как часть проекта в локальном буфере, отображаются в списке.



## Измените фильтр статуса буфера на "Все значения".

- Щелкните мышью в ячейке первой строки в столбце "Статус буфера".
- Задайте фильтр "Все значения".

Теперь буфер документов отображает все содержимое вашего локального буфера документов.

### Замечание

Вы можете задать фильтры для каждого атрибута документа, независимо один от другого.

## Найдите сводную информацию в нижней части окна "Управление буфером документов".


Сводная информация показывает число документов в буфере и объем пространства, используемый документами.

- Когда используется фильтр отображения документов в окне "Управление буфером документов", то отображается информация о числе отфильтрованных файлов и общее число файлов Solid Edge, а также место на диске, занимаемое отображенными документами.
- Если какие-либо документы выбраны в окне "Управление буфером документов", то отображается информация о количестве выбранных файлов и месте на диске, которое они занимают.
- Когда документы в окне "Управление буфером документов" не выбраны, отображается число документов Solid Edge в буфере с указанием свободного места на диске, а также места на диске, занимаемого документами в буфере.

## Изучите содержание столбца "Статус буфера".

Статус буфера дает информацию о состоянии документов в вашем локальном буфере по сравнению с их копиями в базе данных Teamcenter.

## Обновите информацию о статусе буфера.

- Нажмите кнопку "Обновить информацию"  в панели инструментов окна "Управление буфером документов".

Большинство документов отображает статус буфера "Актуально", показывая, что версия документа в вашем буфере соответствует версии в базе данных Teamcenter.

## Сдайте документы, имеющие статус буфера "Получен вами".

Документы со статусом "Получен вами" заблокированы для других пользователей.


- Щелкните правой кнопкой мыши на полученных документах и выберите "Сдать документ".

Откроется диалоговое окно "Выгрузить документ". Вы можете задать операцию "Сдать документ" или "Выгрузить документ".


- Убедитесь, что задана операция "Сдать документ", и нажмите ОК.

Время от времени нужно *очищать ваш локальный буфер документов*. Например, нужно очистить локальный буфер после завершения проекта; когда вы хотите освободить место на локальном диске; или когда вы хотите обновить локальный буфер последней информацией из базы данных.

## Очистите буфер для проекта Default.

- В панели инструментов окна "Управление буфером документов" нажмите кнопку "Удалить все" .
- Когда появится запрос "Вы точно хотите удалить все документы из проекта?", нажмите Да.

## Загрузите завершенную сборку крана в ваш локальный буфер. Используйте правило модификации "Последняя рабочая".

- В панели инструментов управления буфером документов нажмите "Загрузить" .
- В списке "Папка" выберите Newstuff.
- Убедитесь, что в поле "Тип файлов" установлено "Сборка".
- Выберите обновленную сборку крана в списке изделий.
- Задайте правило модификации "Последняя рабочая" и затем нажмите "Открыть".

Любые под сборки или файлы деталей, на которые есть ссылки в сборке, также загружаются в буфер.

## Используя команды из панели инструментов окна "Управление буфером документов", откройте файл боковой крышки, который является компонентом сборки.

- Щелкните правой кнопкой мыши на имени изделия "Side Plate" и выберите "Открыть".  
Деталь будет получена и открыта в Solid Edge.

## Удалите любой конструктивный элемент и сохраните сделанные изменения.

- Выберите в Навигаторе любой конструктивный элемент детали и выберите "Удалить".
- Сохраните и закройте файл детали.

Измененный документ сохранен в ваш локальный буфер, но не сдан или выгружен в базу данных Teamcenter. Если вы определили, что изменение было ошибкой, вы можете отменить сдачу или выгрузку документа в Teamcenter.


## Отмените выгрузку.

- Нажмите "Отмена" в окне "Выгрузить документ".
- Не сдавайте документ или не выгружайте его в базу данных Teamcenter, но оставьте измененный документ в локальном буфере.

## Снова откройте "Управление буфером документов" и изучите содержимое вашего буфера.

Обратите внимание, что статус буфера имеет значение "Изменен" для изделия "Side Plate" и "Неизвестно" для других изделий.

## Обновите информацию о статусе буфера.

- Нажмите кнопку "Обновить информацию"  в панели инструментов окна "Управление буфером документов".

Статус буфера для всех изделий, входящих в сборку, имеет значение "Актуально", за исключением измененной детали.

## Отмените получение детали, которую вы изменили.

- Выберите измененную деталь, щелкните правой кнопкой мыши и выберите "Отменить получение".



## Удалите деталь "Side Plate" из буфера.

- Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть контекстное меню, и выберите команду "Удалить из буфера".
- Подтвердите ваше намерение удалить документ из проекта.

## Используйте контекстное меню, чтобы открыть обновленную сборку.


Благодаря отмене получения документа, сделанное изменение не сохраняется и неизменный файл восстанавливается из базы данных Teamcenter.

## Снова откройте окно "Управление буфером документов".

- В меню приложения выберите "Управление" → "Буфер документов".

Вы можете получить доступ к окну "Управление буфером документов", когда просматриваете файл Solid Edge, чтобы проверить статус буфера для изделия или манипулировать данными в буфере.

## Сдайте все остальные изделия, полученные вами.

- Нажмите кнопку "Сдать все"  панели инструментов окна "Управление буфером документов".
- В диалоговом окне "Выгрузить документ" нажмите ОК.

Так как вы имеете открытый документ, то документ меняет статус на "Только чтение". Он доступен для получения из базы данных для других пользователей.

- Закройте окно "Управление буфером документов" и выйдите из Solid Edge.

## Подведение итогов

В этом упражнении вы узнали, как запустить "Управление буфером документов" и использовать команды основных операций.

Теперь вы знаете, как:

- Фильтровать отображение содержания вашего буфера документов, чтобы упростить нахождение нужных изделий.
- Получить и сдать документы в контролируемую библиотеку, используя "Управление буфером документов".
- Загрузить элементы в локальный буфер.
- Удалить отдельные компоненты из локального буфера.

- Просмотреть информацию о состоянии локального буфера.
- Очистите буфер для вашего проекта.

---

# *J Упражнение: Использование Редактора структуры*

## **Запустите Редактор структуры.**

- В меню "Пуск" выберите "Программы"→"Solid Edge ST3"→"Редактор структуры".

На стартовом экране Редактора структуры вы можете:

- Открыть существующий документ или выбрать документ в списке последних документов.
- Прочитать полезный совет.
- Выбрать ссылки в разделе "Избранные ссылки" или добавить или удалить ссылки.

Строка состояния внизу экрана описывает команды и отображает инструкции.

## **Откройте существующий документ.**

- В разделе "Открыть" нажмите "Существующий документ".

Так как вы работаете с контролируемым документом, отобразится окно "Регистрация в Teamcenter".


- Войдите в Teamcenter.

При первом доступе к Teamcenter вы должны зарегистрироваться. Введите ваш идентификатор пользователя и пароль Teamcenter и выберите нужную базу данных, если есть несколько баз данных.

- Нажмите "Регистрация". Отобразится диалоговое окно "Открыть файл".


## **Используйте функцию "Поиск" для поиска сборки по имени изделия.**

- В диалоговом окне "Открыть файл", в поле "Тип файлов" выберите "**Сборка (\*.asm)**".

- Нажмите "Поиск" .

- Раскройте список "Шаблоны поиска".

- В списке предопределенных запросов выберите "Имя изделия".

- Нажмите "Удалить" , чтобы очистить существующие критерии поиска.
- В поле "Имя изделия" введите **\*valve body\***.
- Нажмите кнопку "Найти".  
После завершения, в окне "Открыть файл" отображаются результаты поиска.
- Выберите сборку с описанием *Completed Assembly*.  
Содержание документа отобразится в области предпросмотра в окне "Открыть файл".
- Нажмите "Открыть", чтобы открыть файл в Редакторе структуры.

## Изучите экран Редактора структуры

Экран Редактора структуры разделен на четыре панели.

- Левая верхняя панель отображает спецификацию сборки, используя правило модификации, выбранное при открытии изделия. Это *исходная* панель.
- Правая верхняя панель изначально отображает спецификацию изделия, так же как в исходной панели. Вместе с тем, эта панель отражает все изменения, сделанные в изделии в среде "Редактор структуры". Это *целевая* панель.
- Левая нижняя панель является панелью "Образец".
- Правая нижняя панель является панелью "Атрибуты".

### Замечание

Изначально отображение структуры вашего изделия показывает только первый уровень файлов. В многоуровневой сборке вы можете раскрыть каждый уровень, используя значок "+" слева от компонента, или вы можете использовать команду "Раскрыть все", чтобы раскрыть все уровни сборки.

## Раскройте структуру сборки и включите каждую из панелей.

- В исходной панели щелкните правой кнопкой мыши на имени сборки и выберите "Раскрыть все".
- В меню "Вид" выберите "Образец".
- В меню "Вид" выберите "Атрибуты".

## Измените вид в окне Редактора структуры.

- Выберите горизонтальный разделитель между верхней и нижней половинами окна Редактора структуры.
- Перетащите разделитель вверх. Когда вы отпустите левую кнопку мыши, в *исходной* и *целевой* панелях появятся полосы вертикальной прокрутки.

- Используйте полосы вертикальной прокрутки для просмотра компонентов сборки, находящихся за пределами области отображения в *исходной* панели.

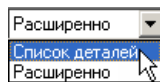
*Исходное* и *целевое* окна двигаются независимо друг от друга. Может также потребоваться синхронная прокрутка двух окон по вертикали, особенно при работе с большими сборками.

- Выберите "Вид"→"Прокрутка", чтобы синхронизировать вертикальную прокрутку исходной и целевой панелей.

После этого *исходная* и *целевая* панели прокручиваются по вертикаль вместе на иерархическом виде или спецификации компонентов документа.

## Просмотрите документ в формате спецификации (списка деталей).

- В верхней части экрана, в списке "Показать вид" выберите "Список".



Список представляет плоский список компонентов сборки.

## Вернитесь к виду структуры.

- В списке "Показать вид" выберите "Структура".

## Измените расположение столбцов так, чтобы столбцы "Идентификатор изделия", "Модификация" и "Имя изделия" шли по порядку.

- В *целевой панели* выберите заголовок столбца "Идентификатор изделия" и перетащите его влево, пока не подсветится граница ячейки столбца "Действие".
- Отпустите левую кнопку мыши, чтобы расположить столбец.
- Повторите процесс для столбцов "Модификация" и "Имя изделия". Ваш экран должен выглядеть так:



## Используйте существующее изделие, чтобы клонировать или копировать сборку.

- В панели инструментов Редактора структуры нажмите "Сохранить как все" .

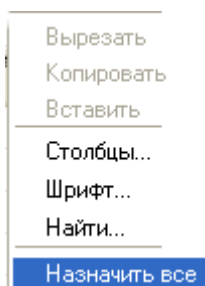
Задание действия "Сохранить как все" *клонировет* или копирует все файлы в структуре с новым номером изделия, номером модификации и именем изделия. В результате ячейки

в столбце "Действие" в целевой панели изменятся. Каждое изделие в клонированной сборке имеет действие "Сдать".

Вы должны задать требуемую информацию для идентификатора изделия, модификации и имени изделия для каждого изделия в клонированной сборке. Вы можете ввести информацию или назначить ее автоматически.

## Назначьте идентификатор изделия, модификацию и имя изделия для нового контролируемого документа.

- В *целевой* панели переместите курсор ниже занятых ячеек и щелкните правой кнопкой мыши в контекстном меню.



- Выберите "Назначить все", чтобы автоматически назначить идентификатор изделия, модификацию и имя изделия для документа.


Идентификатору изделия автоматически назначено уникальное значение.

## Удалите строку, содержащую насадку на ручку.

- В *исходной* панели выберите строку, содержащую изделие, являющееся насадкой на ручку.
- Щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду "Удалить".

Обратите внимание, что строка показана с горизонтальной линией через центр текста, в обеих панелях. Для этого изделия установлено действие "Удалить".

## Создайте новую строку в сборке верхнего уровня.

- В *исходной* панели выберите сборку верхнего уровня.
- В панели инструментов "Редактор структуры" нажмите кнопку "Создать" .  
Создается новое пустое изделие как компонент родительской сборки.
- В *целевой* панели щелкните правой кнопкой мыши на новом изделии и затем выберите команду "Назначить".

Очень часто изделия, составляющие сборку, хранятся в разных папках. Вы можете клонировать или копировать изделия в общую папку для организационных целей.

## В целевой панели укажите папку для хранения сборки.

- Перейдите в столбец "Папка" и сделайте двойной щелчок внутри ячейки "Папка" для сборки верхнего уровня.
- В диалоговом окне "Выбрать папку" выберите папку Home.
- Нажмите кнопку ОК.

## Скопируйте содержание ячейки "Папка" в остальные ячейки "Папка".


- Выберите ячейку "Папка" сборки верхнего уровня.
- Нажмите CTRL+C, чтобы скопировать содержание в буфер обмена.
- Выберите ячейку "Папка" следующего изделия в списке.
- Нажмите CTRL+V, чтобы вставить содержимое из буфера обмена в ячейку.
- Повторите вставку содержимого из буфера обмена в каждую ячейку, пока в каждой ячейке не будет отображаться папка Home.

### Заметка

Вы можете выбрать несколько ячеек; выберите первую ячейку, нажмите клавишу Shift и, не отпуская ее, выберите последнюю ячейку.

## Пересмотрите один компонент новой сборки.

- В *исходной* панели выберите изделие с именем изделия *Stem*.

- В главной панели инструментов нажмите кнопку "Где используется"  для определения того, используется ли деталь в других сборках.

Изменение изделия повлияет на каждый документ, в котором он используется.


- Закройте диалоговое окно "Где используется".
- В *исходной* панели выберите ячейку "Действие" и задайте для детали действие "Пересмотреть".

Значение для "Модификации" пусто в *целевой* панели.

- В *целевой* панели щелкните правой кнопкой мыши на детали и выберите "Назначить".

Будет автоматически назначена новая модификация.

## Выполните заданное вами действие.

- Нажмите "Выполнить действие"  в панели инструментов Редактора структуры. Команда "Выполнить действие" выполняет все действия, заданные в столбце "Действие".

## Откройте сборку верхнего уровня в Solid Edge.

- Выберите команду "Файл"→"Открыть" в Редакторе.
- Проверьте в Навигаторе, что новое пустое изделие существует как часть сборки, сборка ручки больше не содержит насадку, и что изделие, являющееся стержнем, теперь имеет модификацию В.

### Замечание

Ваш номер изделия будет отличаться.



## Выйдите из Solid Edge.

## Просмотрите данные в буфере Редактора структуры.

- В панели инструментов "Редактор структуры" выберите "Управление"→"Буфер документов".

Управление буфером документов имеет ту же функциональность в Редакторе структуры, как и в контролируемой среде Solid Edge.

## Сдайте все документы.

- Нажмите кнопку "Сдать все документы" .
- Обновите статус изделий в буфере, нажав кнопку "Обновить информацию" .

## Очистите буфер и удалите стандартный проект.

- Нажмите  в левой части диалогового окна, чтобы удалить все проекты из буфера.

### Внимание

Удаление всех проектов из буфера сдает все полученные документы, удаляет из буфера все локальные проекты и связанные документы, и создает новый проект с именем Default.



- В ответ на запрос нажмите ОК, чтобы удалить все проекты из буфера.
- Подтвердите удаления, нажав "Да".

Буфер будет очищен и будет создан новый проект Default.

## **Закройте Редактор структуры.**

- Закройте окно "Управление буфером документов".
- Закройте Редактор структуры.

## **Подведение итогов**

В этом упражнении вы узнали, как запустить Редактор структуры и использовать команды основных операций. Вы узнали, как клонировать сборки и пересмотреть отдельные детали в сборке.

Теперь вы знаете, как:

- Открыть любой контролируемый документ в Редакторе структуре.
- Клонировать существующую сборку.
- Пересмотреть отдельную деталь в сборке.



---

# К Упражнение: Выполнение диагностики

## Запустите приложение "Диагностика SEEC".

- В меню "Пуск" выберите "Программы→Solid Edge ST3→SEEC→Приложение диагностики".

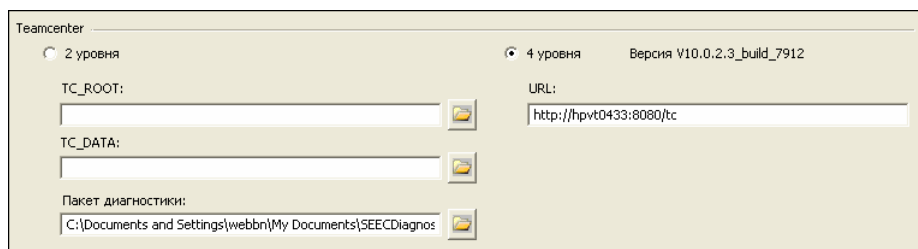
### Внимание

До выполнения диагностики необходимо выйти из Редактора структуры Solid Edge и утилиты "Добавить в Teamcenter".

После того как отобразится стартовый экран, вы увидите диалоговое окно "Диагностика SEEC". В этом окне вы можете задать расположение для вывода результатов сканирования и некоторые параметры.

## Обратите внимание на выбор вашей конфигурации.

- В диалоговом окне "Диагностика SEEC" обратите внимание на выбор 2 уровня или 4 уровня, определяющий установленную конфигурацию вашего клиента.



Приложение автоматически определяет тип вашего соединения. Однако, если вы имеете и 2-уровневую, и 4-уровневую конфигурацию, вы можете вручную задать тип соединения для сканирования.

Если вы не уверены, какая конфигурация установлена, смотрите справочный раздел Solid Edge "Определение конфигурации клиента Teamcenter".

## Задайте информацию о расположении файлов для вашей конфигурации.

Для 2-уровневой конфигурации задайте расположение TC\_ROOT и TC\_DATA.

Для 4-уровневой конфигурации задайте URL-адрес вашего сервера.

## Запустите сканирование.

- В поле "Пакет диагностики" задайте расположение папки диагностики и вывода результатов сканирования.
- Нажмите "Сканировать".
- Войдите в Teamcenter.

После успешного входа начнется сканирование. Вы получите уведомление, когда оно завершится.

## Просмотрите результаты сканирования.

- Нажмите ОК, чтобы закрыть окно "Сканирование выполнено".  
Область "Подробно" в окне "Диагностика SEEC" содержит результаты диагностики. Файл журнала *SEECDiagnostic\_timestamp.txt* создается в папке, заданной в поле "Пакет диагностики".
- Просмотрите содержимое заданной папки пакета диагностики.

### Пример

C:\Documents and Settings\\My Documents\SEECDiagnostic

Папка содержит файлы журналов и другие файлы, созданные в результате сканирования.

- Откройте файл журнала *SEECDiagnostic\_<timestamp>.txt*, созданный в результате сканирования.  
Файл *SEECDiagnostic\_YYYYMMDDHHMMSS.txt* автоматически создается при сканировании. YYYY обозначает год, MM – месяц, DD – день, HH – час, MM – минуту, SS – секунду начала сканирования.
- Найдите раздел файла журнала с информацией о диске.  
Отчет дает информацию о размере диска и свободном месте на диске.

### Предупреждение

Информация в этом файле журнала не должна изменяться.

- Просмотрите раздел настроек Teamcenter, чтобы узнать о настройках, определенных на сервере.
- Закройте файл журнала.

## Создайте экспорт соответствия атрибутов Teamcenter.

### Замечание

Следующий пример предполагает установку Teamcenter Express.

- Откройте командную строку, выбрав "Пуск→Программы→Стандартные→Командная строка".
- Задайте переменную среды `iman_root` в значение, соответствующее расположению вашего клиента Teamcenter.

**Пример**

```
B:\>set iman_root="c:\Program Files\UGS\Teamcenter\Express\V3"
```

- Задайте переменную среды `iman_data` в значение, соответствующее расположению ваших данных Teamcenter.

**Пример**

```
C:\>set iman_data=\\myserver\ugs\tcdata\
```

Этот пример предполагает 4-уровневую конфигурацию соединения Teamcenter. Подставьте имя вашего сервера вместо *myserver*.

- Измените каталоги на расположение установки вашего клиента Teamcenter.

**Пример**

```
B:\>cd %iman_root%
```

- Измените каталоги на каталог `\bin`.

**Пример**

```
C:\Program Files\UGS\Teamcenter\Express\V3>cd \bin
```

- Выполните `%iman_data%\iman_profilevars`.

**Пример**

```
C:\Program Files\UGS\Teamcenter\Express\V3\bin>%iman_data%\iman_profilevars
```

- Экспортируйте соответствие атрибутов Teamcenter, используя команду `export_attr_mappings` с аргументами.

**Пример**

```
C:\Program Files\UGS\Teamcenter\Express\V3\bin>export_attr_mappings  
-file=c:\temp\attr.txt -u=myuserid -p=mypassword -g=mygroup
```

Используемые аргументы:

- file=файл соответствия, создаваемый локально
- u=идентификатор пользователя базы данных Teamcenter
- p=пароль для базы данных Teamcenter
- g=ваша группа Teamcenter

Вывод соответствия атрибутов будет произведен в заданный вами файл.

- Создайте Zip-файл данных в папке пакета диагностики вместе с экспортным файлом соответствия атрибутов Teamcenter.

Вы готовы отправить информацию в службу поддержки, если требуется.

- Закройте диалоговое окно "Диагностика SEEC".

## **Подведение итогов**

В этом упражнении вы узнали, как запустить приложение диагностики и выполнить сканирование вашей системы. Вы узнали также, как просмотреть файл журнала SEECDiagnostics и экспортировать соответствие ваших атрибутов Teamcenter.

Теперь вы можете создать пакет файлов для отправки в службу технической поддержки, если требуется.