



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ SOLIDWORKS 2026



Содержание

1 Вас приветствует SOLIDWORKS Design 2026	7
Основные усовершенствования	8
Производительность	8
Дополнительная информация	9
2 Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform	10
Компоненты 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS	10
Задача перехода 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler	12
Связывание атрибутов PLM со столбцами спецификации	15
3 Администрирование	16
Обновления SOLIDWORKS Rx	16
4 Основные принципы SOLIDWORKS	18
Изменения в параметрах системы	18
Внешние виды SOLIDWORKS	20
Render with SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS	21
Отрисовка с помощью SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS	21
Окно PropertyManager "Отрисовка SOLIDWORKS Visualize"	21
Загрузка моделей SOLIDWORKS в SOLIDWORKS Visualize	23
Удаление уравнений для эскизов и элементов	23
Интерфейс программирования приложений	24
5 Интерфейс пользователя	25
Скрытие и отображение вкладок панели диспетчера	25
Просмотр закрытых сообщений	26
Удобство использования	27
Фильтры выбора	27
Другие усовершенствования пользовательского интерфейса	28
6 Детали и элементы	29
Создание справочных точек по значениям на осях X, Y, Z	29
Выход из процессов обработки деталей при помощи клавиши Escape	30
Выбор тел и элементов многотельных деталей	31
Использование системы координат для определения граничной рамки	33

7 Листовой металл	35
Условия запуска базового фланца	35
8 Структурная система и сварные детали	37
Доступ к свойствам списка вырезов из свойств файла	37
Улучшенная обработка углов	38
9 Сборки	40
Указание требований к перестраиванию для незначительных изменений	40
10 Чертежи и оформление	42
Добавление разрывов к линиям размера вокруг текста размера	42
Автоматическое создание чертежей (BETA) Разрезы и условные обозначения отверстий	43
Определение текста и символов в диапазонах обозначений геометрических допусков	43
Использование магнитных линий для выравнивания примечаний	44
Использование индикаторов с обозначениями шероховатости поверхности	45
11 Конфигурации	46
Удобство использования таблиц конфигурации и таблиц состояний отображения	46
Разделение конфигураций на отдельные файлы	48
12 Импорт/Экспорт	50
Идентификаторы граней и кромок во время импорта	50
13 SOLIDWORKS PDM	51
Архивирование рабочих процессов	52
Доступ к папке более низкого уровня	53
Инструмент обновления версий файлов	54
Отключение пользовательских триггеров перед обновлением базы данных	55
Именованная спецификация и сведения о файлах в клиенте Web2	56
Стандарт шифрования данных	56
Поддержка протокола аутентификации Kerberos Windows	56
Параметры задачи преобразования	57
Автоматическая синхронизация видов хранилища	59
Вход в систему через проверку подлинности Windows в Web2	60
14 SOLIDWORKS Manage	61
Списки нумерации	62
Диалоговое окно "Свойства списка нумерации"	62
Определение списка нумерации	64
Использование списка нумерации в объекте документа	65
Связанные модели и чертежи	65

Применение номера к файлу SOLIDWORKS	67
Предварительный просмотр связанных файлов	67
Доступ к табелям по клиенту Targeted Web	68
Предоставление доступа к корневым объектам пользователям или группам	68
Исключение новых пользователей из групп	69
Защита обновлений баз данных с помощью пароля SQL	70
Установка даты окончания для задачи	71
Включение приостановленных задач	71
Просмотр сведений о задачах с помощью инструмента планирования нагрузки	72
Модуль отчетов в веб-клиенте Plenary Web	73
Создание ссылок на настольный клиент	73
Только дочерняя плоская спецификация	73
Определение условия доступа пользователя	74
Условия обработки выводов	74
Триггеры событий Messaging API	74
15 SOLIDWORKS Simulation	75
Приложенные силы на балках	75
Исследования потери устойчивости	76
Отображение угловых деформаций	77
Распределенная дистанционная нагрузка на кромки оболочки	78
Обновления лицензий	78
Повышение производительности при исследованиях с соединителями	79
Силы штырькового соединителя	80
Поддержка удаленных масс для анализа спектра реакции	81
Определения оболочек	82
Интерфейс пользователя	83
16 SOLIDWORKS Visualize	84
Поддержка оборудования AMD в режиме быстрой отрисовки Stellar	84
Поддержка DSPBR в SOLIDWORKS	85
17 SOLIDWORKS CAM	87
Фаски с разрывом полосы для заготовки в поворотных траекториях инструмента	87
Создание фасок с разрывом полосы	90
Параметры корпуса цанги	91
18 SOLIDWORKS Composer	92
Параметры шаблона имени файла для модулей	92
Несколько форматов изображений для создания видео	93
Форматы файлов изображений PNG и TIFF	94
19 SOLIDWORKS Design Electrical	95
Управление кабелями	95

Расширенная фильтрация на панели фильтров	96
Дополнительные функции повышения продуктивности управления кабелями	96
Скрытие классов системы	97
Маршрутизация выбранных кабелей по отдельности	98
Динамическая вставка соединителя	99
Диалоговое окно "Выбор цепей для рисования"	99
Обновление и замена данных проекта	100
20 SOLIDWORKS MBD	101
Фильтрация DimXpertManager	101
21 DraftSight	102
Быстродействие	102
Вкладка "Начальная страница" (только для DraftSight Premium)	103
Оптимизация ленты	104
Вкладка ленты "Powertools" (только для DraftSight Premium)	105
Контекстная лента для градиентов и массивов	106
Управление мозаичными видами (только для DraftSight Premium)	107
Элементы управления мозаичными видами	108
Плавающие окна документов (только для DraftSight Premium)	109
Изображения ECW	109
Настройка значка ПСК	110
Цветовые книги (только для DraftSight Premium)	111
Файлы конфигурации печати PCX (только для DraftSight Premium)	112
Управление отсутствующими внешними ссылками	113
Вставка столбца формул при извлечении данных	114
Выражения Diesel	115
Команда MTEXT	116
Команда RENAME	117
Копирование с использованием команды SCALE	118
Инструмент "Автоматический размер" (только для DraftSight Mechanical)	119
Вкладка контекстной ленты "Управление нанесением размеров"	119
22 SOLIDWORKS Plastics	121
База данных материалов	121
Производительность	122
Термореактивные материалы	123
Эпюра незаполненного объема	124
Анализ продувки	125
23 Маршрут	126
Перенаправление направляющих для следования по пути маршрутизации	127
Управление списком избранных изоляций	128
Изменение элемента изоляции	129

Усовершенствования в таблице соединителей	130
Автоматическое масштабирование чертежей до новых форматов листа	130

1

Вас приветствует SOLIDWORKS Design 2026

В этой главе описываются следующие темы:

- Основные усовершенствования
- Производительность
- Дополнительная информация



SOLIDWORKS Design® 2026 содержит определяемые пользователями усовершенствования, способствующие оптимизации и ускорению процессов разработки продуктов от концепции до производства:

- Ускорение вывода продукции на рынок благодаря улучшенной совместной работе и управлению данными
- Оптимизация рабочих процессов для деталей, сборок, чертежей, MBD, электрических и трубных обвязок, совместной работы ECAD-MCAD и отрисовки
- Ускоренная работа благодаря улучшениям импорта/экспорта, удобства работы пользователей и производительности
- Оптимизация точности и четкости рабочих процессов черчения благодаря обновлениям DraftSight®
- Повышение эффективности работы с данными благодаря обновлениям SOLIDWORKS PDM
- Обеспечение производительности и точности благодаря обновлениям SOLIDWORKS Simulation.
- Оптимизация проектирования электрических систем с помощью SOLIDWORKS Design Electrical Schematic

- Продолжайте проектировать из любой точки мира, используя новейшие разработки продуктов на базе браузера в **3DEXPERIENCE®** platform.

В этом документе описаны все усовершенствования, влияющие на то, как вы взаимодействуете с **3DEXPERIENCE** platform. Сюда входят обе версии SOLIDWORKS, связанные с платформой, — SOLIDWORKS Design CC и SOLIDWORKS с дополнением **3DEXPERIENCE** (Design with SOLIDWORKS). В него также входят другие приложения, которые могут подключаться к платформе, например DraftSight.

Основные усовершенствования

Основные усовершенствования SOLIDWORKS® 2026 включают улучшения существующих продуктов и инновационные функциональные возможности.

Основные принципы	Внешние виды SOLIDWORKS
Детали и элементы	Создание справочных точек по значениям на осях X, Y, Z
Структурная система и сварные детали	Улучшенная обработка углов
Чертежи и оформление	Связывание атрибутов PLM со столбцами спецификации Автоматическое создание чертежей (BETA) Разрезы и условные обозначения отверстий
Конфигурации	Разделение конфигураций на отдельные файлы
Импорт/Экспорт	Выбор тел и элементов многотельных деталей

Производительность

SOLIDWORKS® 2026 повышает производительность специальных инструментов и рабочих процессов.

Ниже приведены некоторые из ключевых особенностей повышения производительности и оптимизации рабочего процесса.

SOLIDWORKS Simulation

Оптимизировано время решения для исследований моделирования с соединителями, поддерживающими распределенные соединения.

DraftSight

Производительность DraftSight улучшена за счет переключения между листами, операций масштабирования и панорамирования, а также времени открытия файлов.

При переходе на лист производительность повышается в среднем на 66%. Переключение с листа и обратно на модель улучшено на 78%. Эти улучшения были измерены в нескольких конфигурациях оборудования, от систем с низкой производительностью до высокопроизводительных компьютеров, что дает пользователям преимущества независимо от типа системы, с которой они работают.

В некоторых случаях производительность масштабирования увеличивается на 55%, а производительность панорамирования — примерно на 38%.

Открытие файлов происходит в среднем на 10% быстрее. Это сокращает время ожидания и увеличивает время, которое вы можете выделить для своей работы.

Дополнительная информация

Дополнительные сведения о SOLIDWORKS см. в следующих ресурсах.

"Новые возможности" в формате PDF и HTML

Это руководство доступно в форматах PDF и HTML. Выберите:

-  > **Новые возможности** > **PDF**
-  > **Новые возможности** > **HTML**

Интерактивное руководство "Новые возможности"

В SOLIDWORKS  отображается рядом с новыми элементами меню и заголовками новых и измененных окон

PropertyManager. Нажмите , чтобы отобразить раздел данного руководства, описывающий улучшение.

Чтобы открыть интерактивное руководство "Новые возможности", выберите  > **Новые возможности** > **Интерактивно**.

Интерактивная справка

Охватывает всю линейку наших программных продуктов и, в том числе, содержит сведения об интерфейсе пользователя и примеры.

Форум пользователей SOLIDWORKS

Содержит публикации сообщества пользователей SOLIDWORKS в 3DEXPERIENCE® Platform (требуется выполнить вход).

Примечания к выпуску

Содержит данные о последних изменениях наших продуктов, включая изменения книги *Новые возможности*, онлайн-справку и другую документацию.

Юридическая информация

Юридическая информация SOLIDWORKS доступна на [веб-сайте](#).

2

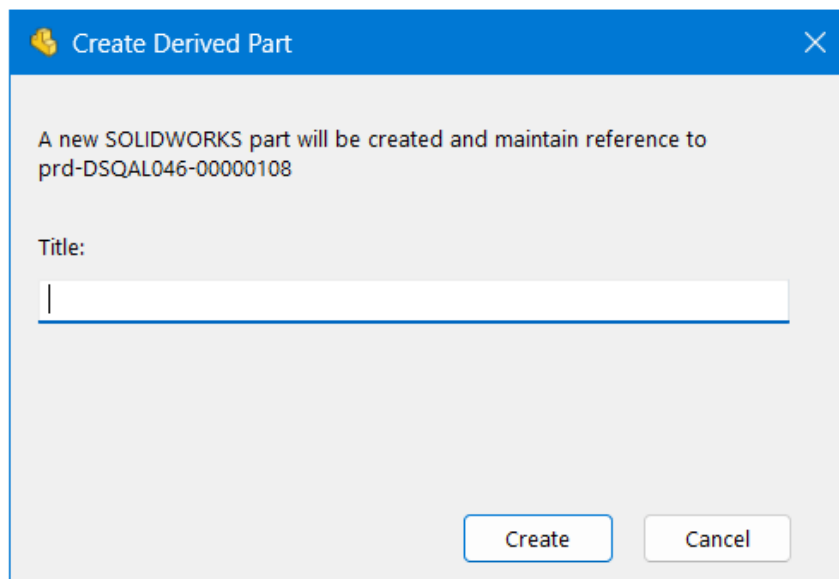
Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform

В этой главе описываются следующие темы:

- **Компоненты 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS**
- **Задача перехода 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler**
- **Связывание атрибутов PLM со столбцами спецификации**

В этой главе описаны все усовершенствования, влияющие на использование SOLIDWORKS® с **3DEXPERIENCE®** platform. Если не указано иное, записи в этой главе доступны как в SOLIDWORKS Design CC, так и в SOLIDWORKS Design с дополнением **3DEXPERIENCE** (Design with SOLIDWORKS).

Компоненты 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS



Рабочий процесс обработки компонентов **3DEXPERIENCE** в SOLIDWORKS оптимизирован.

Вставка компонентов 3DEXPERIENCE в сборки SOLIDWORKS

2025	2026
В диалоговом окне предлагается вставить компонент в качестве компонента 3DEXPERIENCE или создать новую производную деталь SOLIDWORKS .	Программа вставляет компонент в качестве компонента 3DEXPERIENCE . Диалоговое окно не отображается.

Создание производных деталей в сборках **SOLIDWORKS**

После вставки компонента **3DEXPERIENCE** в сборку **SOLIDWORKS** в дереве конструирования **FeatureManager®** можно нажать на компонент правой кнопкой мыши и выбрать **Создать производную деталь**.

2025	2026
Появится диалоговое окно Имя нового документа.	Откроется диалоговое окно Создать производную деталь.
В процессе появляется диалоговое окно Сохранить в 3DEXPERIENCE.	Диалоговое окно Сохранить в 3DEXPERIENCE исчезает. Результат можно сохранить в 3DEXPERIENCE platform в любое время после создания производной детали.

Редактирование компонентов **3DEXPERIENCE** в сборках **SOLIDWORKS**

Нажмите правой кнопкой мыши на вставленный компонент **3DEXPERIENCE** в дереве конструирования **FeatureManager** сборки и выберите **Редактировать деталь**.

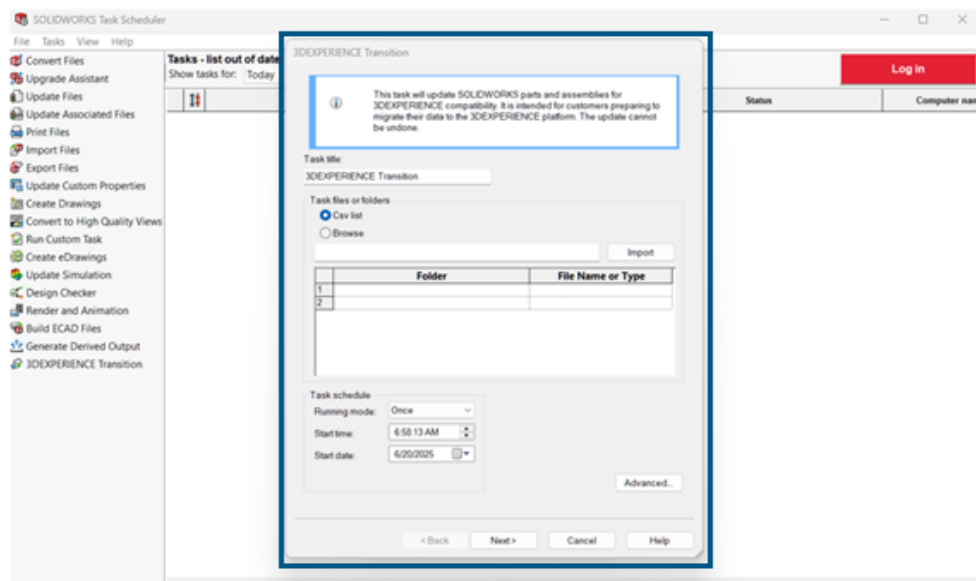
2025	2026
Вы можете редактировать компонент, но не можете сохранять изменения.	Откроется диалоговое окно Создать производную деталь. Можно создать производную деталь и внести в нее изменения.

Открытие компонента **3DEXPERIENCE** в **SOLIDWORKS**

2025	2026
Вы можете открывать, просматривать и редактировать компонент, но не можете сохранять изменения. Программное обеспечение предупреждает о том, что сохранение изменений невозможно (только при попытке сохранить компонент).	При открытии компонента его нельзя редактировать. Все инструменты, которые могут изменить модель, недоступны. На панели сообщений отображается уведомление о том, что документ доступен только для просмотра. Можно по-прежнему использовать команды, которые не изменяют модель, такие как Измерить, Повернуть, Панорамировать или Масштабировать. В сообщении или окне CommandManager нажмите Создать производную деталь, чтобы

2025	2026
	открыть производную деталь SOLIDWORKS и вставить в нее компонент 3DEXPERIENCE .

Задача перехода 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler



Задача перехода **3DEXPERIENCE** позволяет обновлять файлы SOLIDWORKS для обеспечения совместимости с **3DEXPERIENCE** platform. Функционал задачи перехода **3DEXPERIENCE** аналогичен задаче совместимости **3DEXPERIENCE**, но с помощью файла .csv можно выбрать содержимое на компьютере и выполнить макросы.

Задача перехода **3DEXPERIENCE** заменяет задачу совместимости **3DEXPERIENCE**.

Преимущества: Вы можете сэкономить время, используя файлы .csv для добавления содержимого в задачу.

Возможности задачи перехода **3DEXPERIENCE**:

- Обновление файлов без включения совместимости с **3DEXPERIENCE** путем их сохранения в текущей версии.
- Обновление настраиваемых свойств.
- Добавление меток перестроения.
- Добавление меток отображаемых данных.

Создание задачи перехода 3DEXPERIENCE

Чтобы создать задачу перехода **3DEXPERIENCE**, выполните следующие действия.

1. В SOLIDWORKS Task Scheduler нажмите **Переход 3DEXPERIENCE**.

2. В разделе **Заголовок задачи** создайте имя для задачи.
3. В разделе **Файлы или папки задач** выберите содержимое, которое необходимо обновить, выполнив одно из следующих действий.

- Найдите файл или папку, которые необходимо добавить в список **Файлы или папки задач**.
- Импортируйте файл `.csv`, который указывает содержимое для добавления в список **Файлы или папки задач**.

Формат файла `.csv` — `path,filename`. Например, для добавления `clamp.sldprt` и `bracket.sldprt` напишите:

- "C:\Users\Public\Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS
2025\samples\tutorial\assemblymates","clamp.sldprt"
- "C:\Users\Public\Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS
2025\samples\tutorial\assemblymates","bracket.sldprt"

4. Запустите задачу сейчас или запланируйте ее.
5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В диалоговом окне Параметры укажите параметры:

Параметр	Описание
Параметр конфигурации	Сохраняет только активную конфигурацию или активирует все конфигурации перед сохранением. Активация всех конфигураций перед сохранением может значительно увеличить время выполнения задачи.
Совместимость с 3DEXPERIENCE.	Обновляет содержимое SOLIDWORKS для совместимости с 3DEXPERIENCE platform. См. разделы Совместимость 3DEXPERIENCE и Параметры интеграции 3DEXPERIENCE.
Настройки обновления файлов	• Обновляет настраиваемые свойства. • Добавляет метку перестроения ко всем конфигурациям. • Добавляет метку отображаемых данных для всех конфигураций

Параметр	Описание
	При выборе совместимости с 3DEXPERIENCE параметр Добавить метку отображаемых данных для всех конфигураций недоступен.
Резервные файлы	Указывает расположение для резервного копирования обновленных файлов.

7. **Дополнительно:** Выберите макрос для запуска в файлах.
8. Нажмите **Готово**.

Выполнение макроса с помощью задачи перехода 3DEXPERIENCE

Выполнение макроса с помощью задачи перехода 3DEXPERIENCE:

1. В задаче перехода **3DEXPERIENCE** выберите файлы для выполнения макроса.
 - а. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В диалоговом окне Параметры в разделе **Пользовательские действия** выберите **Выполнить макрос:**.
3. Выполните поиск макроса SOLIDWORKS (.swp).
4. Нажмите **Готово**.

Макрос появится в Task Scheduler с заголовком, заданным для задачи.

Пример макроса SOLIDWORKS

Чтобы проверить эту функцию, можно вставить следующий текст в макрос SOLIDWORKS (.swp).

Этот пример макроса добавляет свойство "Hello" со значением "Hello World" к любой детали, сборке или чертежу в списке файлов задач.

- Для деталей и сборок к активным конфигурациям добавляется свойство, относящееся к конфигурации.
- Для чертежей добавляется настраиваемое свойство, так как чертежи не содержат конфигураций.

```
Dim swApp As SldWorks.SldWorks
Dim swModel As SldWorks.ModelDoc2
Dim config As SldWorks.Configuration
Dim cusPropMgr As SldWorks.CustomPropertyManager
Dim lRetVal As Long
Dim boolstatus As Boolean
Dim longstatus As Long, longwarnings As Long
```

```
Sub main()
```

```
Set swApp = Application.SldWorks
Set swModel = swApp.ActiveDoc
```

```
If swModel Is Nothing Then
```

```

        ' If no model is currently loaded, then exit
        Exit Sub
    End If
    If (swModel.GetType <> swDocDRAWING) Then

        ' Add a Configuration Property named "Hello" to the active
        configuration for a Part or Assembly

        Set config = swModel.GetActiveConfiguration
        Set cusPropMgr = config.CustomPropertyManager

        lRetVal = cusPropMgr.Add3("Hello",
        swCustomInfoType_e.swCustomInfoText, "Hello World",
        swCustomPropertyAddOption_e.swCustomPropertyDeleteAndAdd)

    Else

        ' Add a Property named "Hello" for a Drawing

        Set cusPropMgr = swModel.Extension.CustomPropertyManager("")
        lRetVal = cusPropMgr.Add3("Hello",
        swCustomInfoType_e.swCustomInfoText, "Hello World",
        swCustomPropertyAddOption_e.swCustomPropertyDeleteAndAdd)

    End If

End Sub

```

Связывание атрибутов PLM со столбцами спецификации

Пользователи **3DEXPERIENCE** могут связывать атрибуты PLM со столбцами спецификации, которые автоматически обновляются при подключении к платформе.

Преимущества: При переносе данных в **3DEXPERIENCE platform** вы можете напрямую связать спецификацию с атрибутами платформы.

Чтобы связать атрибуты PLM со столбцами спецификации, выполните следующие действия.

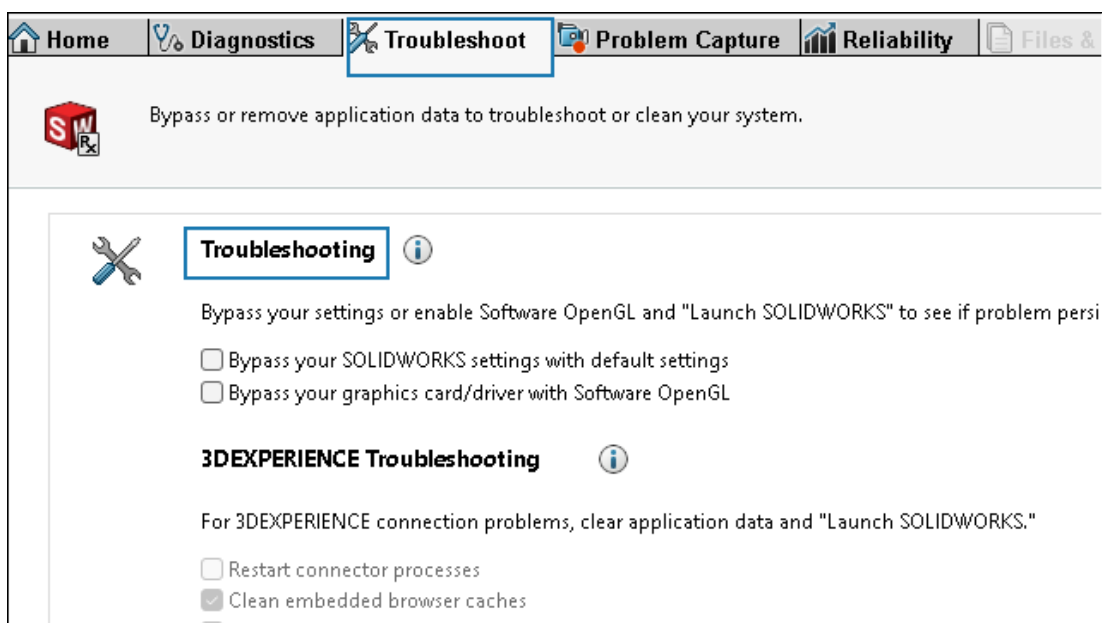
1. Дважды нажмите в верхней части столбца спецификации, над заголовком столбца.
2. В поле **Тип столбца** выберите **Атрибуты PLM**.
3. В поле **Имя свойства** выберите атрибут.

Когда вы находитесь в автономном режиме, в столбцах, которые ссылаются на атрибуты PLM, отображаются две звездочки (**), указывающие на то, что свойство устарело. При подключении к **3DEXPERIENCE platform** программа SOLIDWORKS обновляет свойство.

3

Администрирование

Обновления SOLIDWORKS Rx



Программа SOLIDWORKS Rx проще в использовании и ее функции упорядочены более логично.

Вкладка **Устранение неполадок** содержит функции, которые ранее были доступны в разделе **Обслуживание системы** и **Главная > Безопасные режимы**.

Инструмент **Запись ошибки** создает идентичное содержимое формата .zip независимо от того, выбран ли в качестве источника **SOLIDWORKS** или **МОНИТОР**.

В SOLIDWORKS® Design CC можно открыть SOLIDWORKS Rx из меню **Пуск**. SOLIDWORKS Rx включает вкладку **Проверка производительности** для запуска соответствующей оценки.

Для пользователей 3DEXPERIENCE® доступны дополнительные параметры устранения неполадок. Если при подключении к 3DEXPERIENCE возникают трудности со входом в систему, можно сбросить подключение:

1. **Закрывать процессы соединителя.** Закрывает процессы соединителя ENOPLMCSAClient.exe и EdmServerV6.exe, перезапускает подключение 3DEXPERIENCE.
2. **Очистить кэш встроенного браузера.** Очищает кэш SOLIDWORKS Chromium Embedded Framework (CEF) (%temp%\swcefcache) и WebView2 (%temp%\DSTempWebview2), используемый диалоговым окном входа и панелью задач 3DEXPERIENCE.

3. **Очистить временный каталог 3DEXPERIENCE.** Очищает настройки и кэшированные данные, используемые SOLIDWORKS и другими приложениями 3DEXPERIENCE, для пользовательской настройки и ускорения взаимодействия с 3DEXPERIENCE platform. Временный каталог расположен по адресу
`%localappdata%\DassaultSystemes\CATTemp.`

4

Основные принципы SOLIDWORKS

В этой главе описываются следующие темы:

- [Изменения в параметрах системы](#)
- [Внешние виды SOLIDWORKS](#)
- [Render with SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS](#)
- [Удаление уравнений для эскизов и элементов](#)
- [Интерфейс программирования приложений](#)

Изменения в параметрах системы

Добавлены, изменены или удалены следующие параметры:

Параметры системы

Параметр	Описание	Доступ
Пометить сборку как измененную, когда в справочные документы вносятся незначительные изменения	Укажите, требуется ли перестраивание для внесения несущественных изменений.	Производительность
Повышенная производительность графики (требуется перезапуск SOLIDWORKS)	Требуется для SOLIDWORKS для использования модели DSPBR.	Производительность

Параметр	Описание	Доступ
DSPBR (физически корректная отрисовка Dassault Systèmes)	Отрисовка моделей с внешними видами из DSPBR. Эти внешние виды согласованы с SOLIDWORKS Visualize и 3DEXPERIENCE platform и обеспечивают более реалистичные визуальные эффекты. Если этот параметр выбран, в окне PropertyManager Внешние виды присутствует вкладка DSPBR. На этой вкладке можно осуществлять прямое преобразование материала в материал. Все параметры из SOLIDWORKS напрямую сопоставляются с Visualize.	Отображение
Устаревшие внешние виды	Использует более старую функциональность отрисовки до SOLIDWORKS 2026.	Отображение
Показать сообщения в строке состояния	Если выбрано, позволяет быстро получить доступ к закрытым сообщениям из строки состояния.	Сообщения/Ошибки/Предупреждения > Закрытые сообщения

Внешние виды SOLIDWORKS



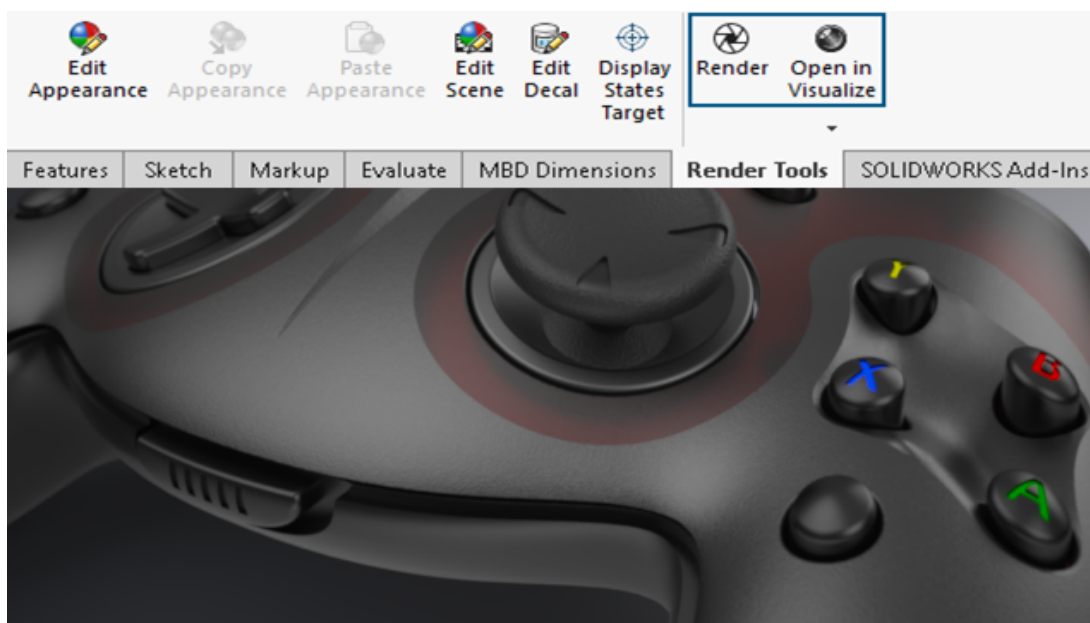
Вы можете использовать более обширную библиотеку внешних видов в SOLIDWORKS® с помощью корпоративной модели затенения PBR от Dassault Systèmes (DSPBR). Эти внешние виды согласованы с SOLIDWORKS Visualize и **3DEXPERIENCE** platform и обеспечивают более реалистичные визуальные эффекты.

Внешние виды можно отрисовать с помощью DSPBR в следующих случаях:

- При выборе **Повышенная производительность графики (требуется перезапуск SOLIDWORKS)** в меню **Инструменты > Параметры > Параметры системы > Производительность**
- При выборе **DSPBR (физически корректная отрисовка Dassault Systèmes)** в разделе **Визуальный стиль внешнего вида** меню **Инструменты > Параметры > Параметры системы > Отображение**
- При включении режима **Графика RealView** 

Модель освещения для отрисовки включает в себя широкий динамический диапазон и освещение на основе изображений для более физически правильного отображения света.

Render with SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS



Если установлено решение SOLIDWORKS Visualize с лицензией, вы можете создавать высококачественные и реалистичные окончательные отрисовки из SOLIDWORKS.

Окно CommandManager Инструменты отрисовки содержит следующие инструменты.

	Отрисовка	Создает высококачественные отрисовки из SOLIDWORKS с помощью окна PropertyManager Отрисовка SOLIDWORKS Visualize.
	Открыть в Visualize	Указывает параметры, которые загружают модель SOLIDWORKS в Visualize.

Отрисовка с помощью SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS

Для отрисовки с помощью **SOLIDWORKS Visualize в SOLIDWORKS** выполните следующие действия.

1. В CommandManager нажмите **Отрисовка**  (вкладка Инструменты отрисовки) или **Инструменты отрисовки > Отрисовка**.
2. Установите требуемые параметры в окне PropertyManager и нажмите .

Окно PropertyManager "Отрисовка SOLIDWORKS Visualize"

Это окно PropertyManager можно использовать для указания параметров окончательной отрисовки.

Чтобы открыть это окно PropertyManager, выполните следующие действия.

1. В CommandManager нажмите **Отрисовка**  (вкладка Инструменты отрисовки) или **Отрисовка** (панель инструментов "Инструменты отрисовки").

Настройки изображения вывода

	Имя файла	Указывает имя модели.
	Папка вывода	Указывает расположение модели.

Материалы

Формат	Указывает формат вывода отрисовки.
Включить значение альфа	Указывает, нужно ли добавлять альфа-канал (для сохранения прозрачности) в окончательную отрисовку (RGB или RGBA).

Размер

	Предустановки	Список стандартных соотношений сторон для камеры отрисовки.
	Книжная/альбомная	Указывает горизонтальную или вертикальную ориентацию камеры отрисовки.
	Ширина/высота	Указывает пользовательское соотношение сторон для камеры отрисовки.

Качество

Указывает количество проходов отрисовки.

Качество	Количество проходов отрисовки
Низкая	50
Средняя	100
Высокая	500

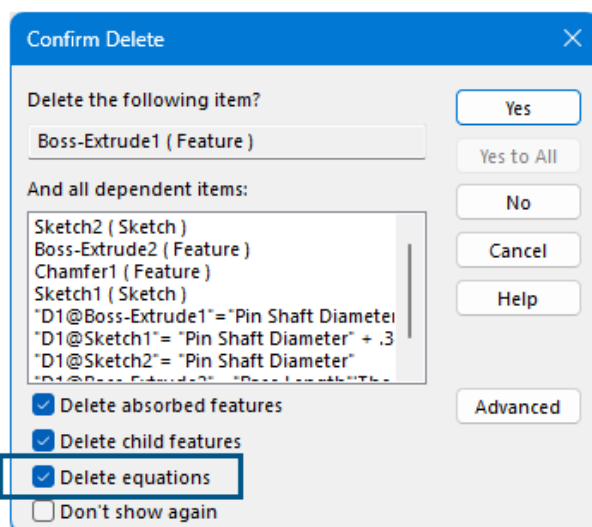
Загрузка моделей SOLIDWORKS в SOLIDWORKS Visualize

Можно загрузить модели SOLIDWORKS непосредственно в Visualize и настроить их с помощью функций Visualize.

Для загрузки моделей SOLIDWORKS в SOLIDWORKS Visualize выполните следующие действия.

1. В CommandManager нажмите **Открыть в Visualize**  (вкладка Инструменты отрисовки) или **Инструменты отрисовки > Открыть в Visualize**.
2. Выберите параметр:
 - **Группировать по внешнему виду** . Открывает модель SOLIDWORKS в Visualize, группируя все детали на основе примененных к ним внешних видов SOLIDWORKS.
 - **Группировать по детали** . Открывает модель SOLIDWORKS в Visualize, группируя все детали на основе компонентов SOLIDWORKS.
 - **Импорт с параметрами** . Импортирует модель SOLIDWORKS в Visualize, где можно выбрать параметры импорта.

Удаление уравнений для эскизов и элементов



В случае эскизов и элементов с уравнениями при удалении такого эскиза или элемента уравнение можно удалить непосредственно из диалогового окна Подтвердить удаление. Ранее требовалось вручную удалять уравнение из диалогового окна Уравнения, глобальные переменные и размеры.

Преимущества: У вас больше возможностей для управления тем, как удаление эскизов или элементов влияет на связанные уравнения. Это помогает сохранять или очищать модель в соответствии с требованиями.

Данная функция применима только к деталям.

При удалении эскиза или элемента в диалоговом окне Подтвердить удаление выберите **Удалить уравнения**, чтобы удалить связанные уравнения.

Интерфейс программирования приложений

См. Справка *SOLIDWORKS API*. Примечания к выпуску последних обновлений.

- SOLIDWORKS API предоставляет следующие возможности:
 - Уведомление программ при изменении порядка элементов списка вырезов и папки твердых тел
 - Добавление и изменение таблиц семейств в чертежах
 - Перемещение чертежных видов независимо от дочерних видов
- API моделирования. Поддержка кабельных соединителей

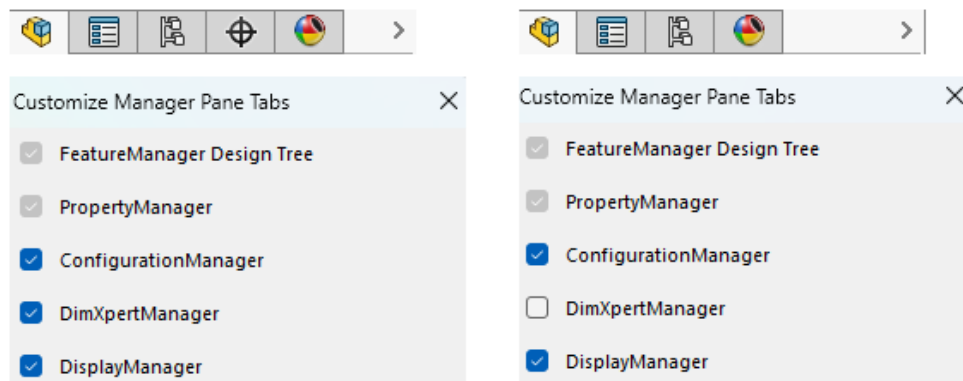
5

Интерфейс пользователя

В этой главе описываются следующие темы:

- **Скрытие и отображение вкладок панели диспетчера**
- **Просмотр закрытых сообщений**
- **Удобство использования**
- **Фильтры выбора**
- **Другие усовершенствования пользовательского интерфейса**

Скрытие и отображение вкладок панели диспетчера

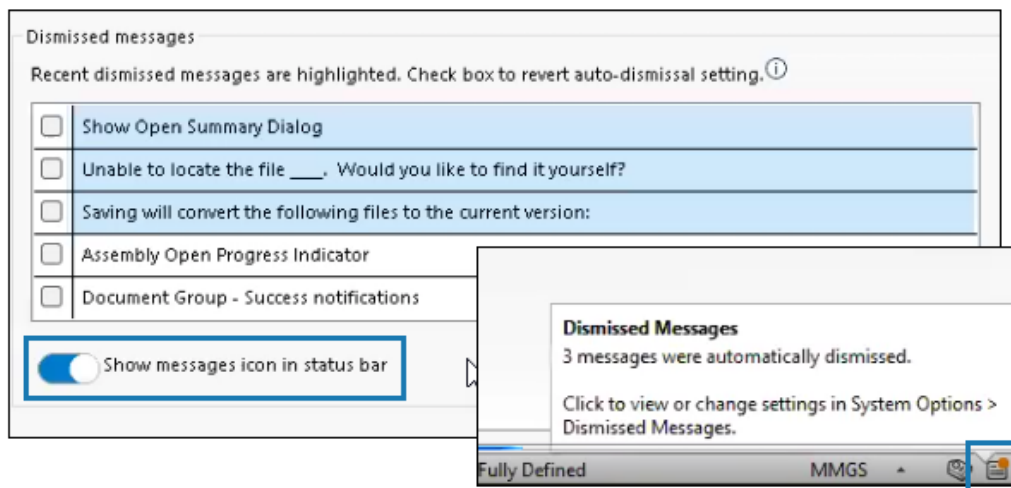


Можно скрывать и отображать вкладки панели диспетчера, чтобы сосредоточиться на самых необходимых для работы вкладках.

Чтобы скрыть или отобразить вкладки панели диспетчера, выполните следующие действия.

1. Нажмите правой кнопкой мыши на любую вкладку панели диспетчера и выберите **Настроить**.
2. В диалоговом окне укажите вкладки, которые нужно скрыть или отобразить.

Просмотр закрытых сообщений

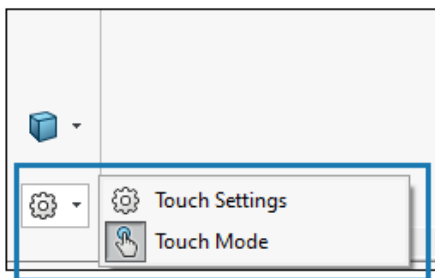
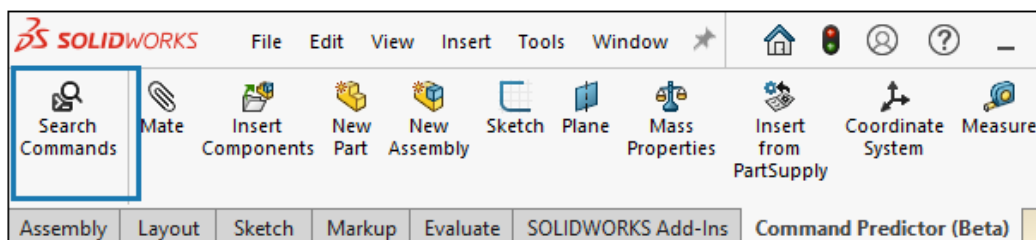


В строке состояния в окне SOLIDWORKS есть значок **Закрытые сообщения**, который позволяет быстро просмотреть сообщения, которые вы закрыли ранее, и определить настройки для повторного просмотра этих сообщений.

Усовершенствования:

- В разделе **Инструменты > Параметры > Параметры системы** нажмите **Сообщения/ошибки/предупреждения > Закрытые сообщения**. В строке состояния можно включить параметр **Показать сообщения в строке состояния** для быстрого доступа к таким сообщениям.
- Наведите курсор на параметр **Закрытые сообщения**  в строке состояния. В окне сообщений отображается количество недавно закрытых сообщений. Нажмите на значок, чтобы перейти на страницу Закрытые сообщения.

Удобство использования



Интерфейс пользователя улучшен для повышения производительности.

- Предупреждение для обновления Toolbox отображается только один раз. Ранее это сообщение отображалось для каждого отсутствующего компонента сборки.

В окне предупреждающего сообщения предусмотрен таймер закрытия, который автоматически закрывает окно сообщения.

- Интеллектуальное позиционирование диалогового окна Изменить размер позволяет избежать наложения изменяемого размера.
- В режиме касания при отключенном параметре **Блокировать 3D-поворот** можно панорамировать чертеж, перетаскивая его одним касанием. Это позволяет избежать случайных изменений в чертеже, особенно при рецензировании файла.
- На панели инструментов режима касания в инструменте **Настройки касания** предусмотрены параметры для прямого доступа к диалоговому окну Настройки пользователя — Касание и сворачивания панели инструментов режима касания.
- На вкладке Инструмент прогноза команд нажмите **Поиск команд** для поиска инструмента SOLIDWORKS®.

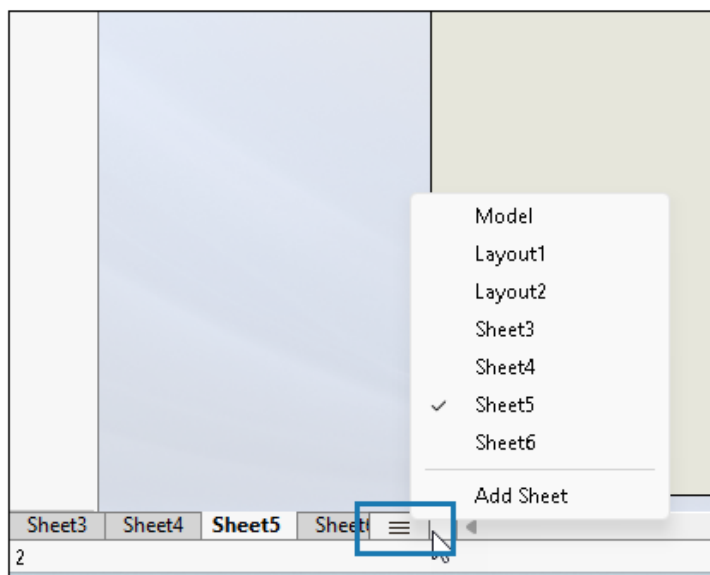
Фильтры выбора

Улучшения панели инструментов Фильтр выбора позволяют работать более точно и эффективно при моделировании.

- **Фильтр элементов.** Позволяет выбирать и удалять элементы в деталях и сборках. Можно выбрать элементы, такие как вытянутый вырез, скругление, отверстие, прямо из графической области.
- **Фильтр компонентов.** позволяет выбрать детали и подузлы сборки верхнего уровня в сборке.
- Можно назначить клавиши быстрого доступа для следующих инструментов:

- **Фильтр для тел поверхностей**
- **Фильтр для твердых тел**
- **Фильтр для средних точек**
- **Фильтр для центральных отметок**
- **Фильтр для осевых линий**
- В разделе **Инструменты > Настройка > Клавиатура** имеется категория **Выбор** со всеми инструментами **фильтра выбора**.

Другие усовершенствования пользовательского интерфейса



Пользовательский интерфейс обеспечивает удобство работы с несколькими чертежными листами или вкладками, перемещения папок в дереве конструирования FeatureManager® и работы с несколькими мониторами.

Усовершенствования:

- В нижней части чертежного листа или вкладки нажмите **Список**  для просмотра списка открытых листов или вкладок. В нижней части списка также доступны параметры **Добавить лист** или варианты создания нового исследования.
- Ограничения при перемещении папок ниже **исходной точки**  и над **элементами сопряжения**  решены. Можно перемещать компоненты и папки вверх или вниз по дереву конструирования FeatureManager.
- При работе с несколькими мониторами, когда на одном мониторе открыто несколько файлов и выбран параметр **Окно > Отобразить окна слева направо/Отобразить окна сверху вниз**, программное обеспечение равномерно распределяет файлы для отображения и переносит их на все доступные мониторы. Например, если имеется шесть файлов и три монитора, приложение распределяет и отображает по два файла на каждом мониторе.

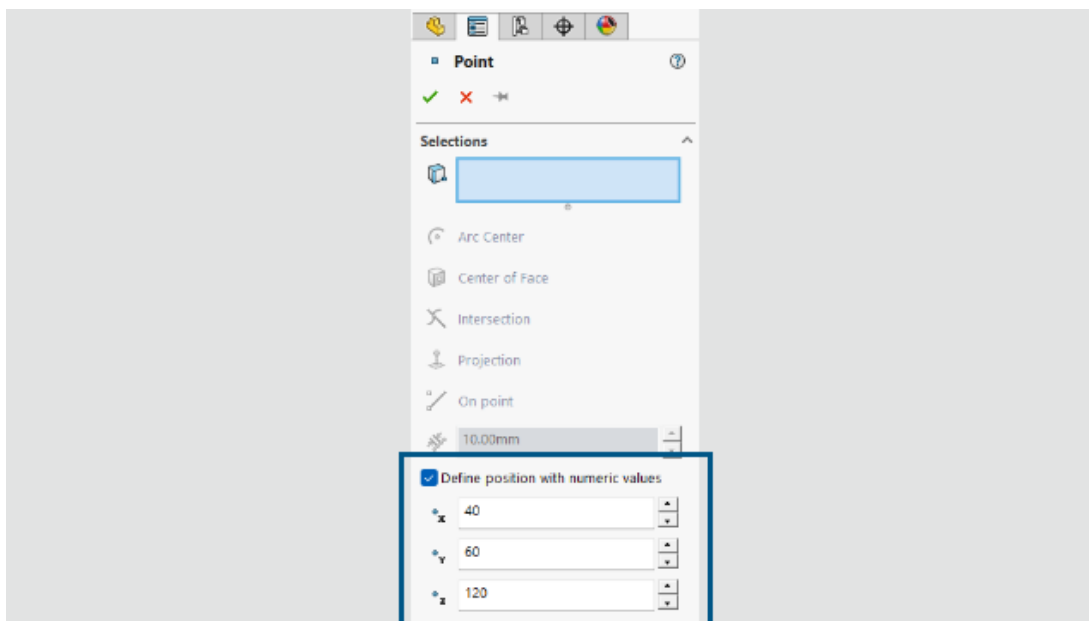
6

Детали и элементы

В этой главе описываются следующие темы:

- Создание справочных точек по значениям на осях X, Y, Z
- Выход из процессов обработки деталей при помощи клавиши **Escape**
- Выбор тел и элементов многотельных деталей
- Использование системы координат для определения граничной рамки

Создание справочных точек по значениям на осях X, Y, Z



Можно создавать справочные точки, указав абсолютные числовые значения для координат X, Y и Z.

Преимущества: Повышается эффективность контроля справочных точек позиционирования.

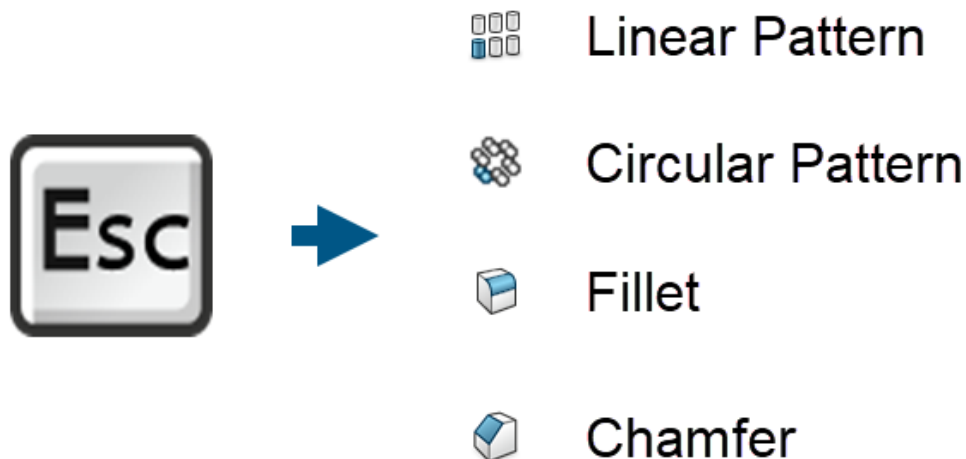
Чтобы создать справочные точки, указав значения по осям X, Y, Z, выполните следующие действия:

1. В файле детали или сборки выберите **Вставка > Справочная геометрия > Точка**.
2. В окне PropertyManager выберите **Определить позицию с числовыми значениями**.

Варианты под пунктом **Выбранные области** становятся недоступными.

3. Укажите значения **Координата X** , **Координата Y**  и **Координата Z** , чтобы определить позицию справочной точки относительно начала координат (0,0,0).
4. Нажмите .

Выход из процессов обработки деталей при помощи клавиши Escape



Для незамедлительного выхода из длительных процессов обработки деталей нажмите клавишу **Esc**, чтобы отменить использование текущего инструмента и вернуть модель в предыдущее состояние. Это применимо к инструментам **Линейный массив**, **Круговой массив**, **Скругление** и **Фаска**.

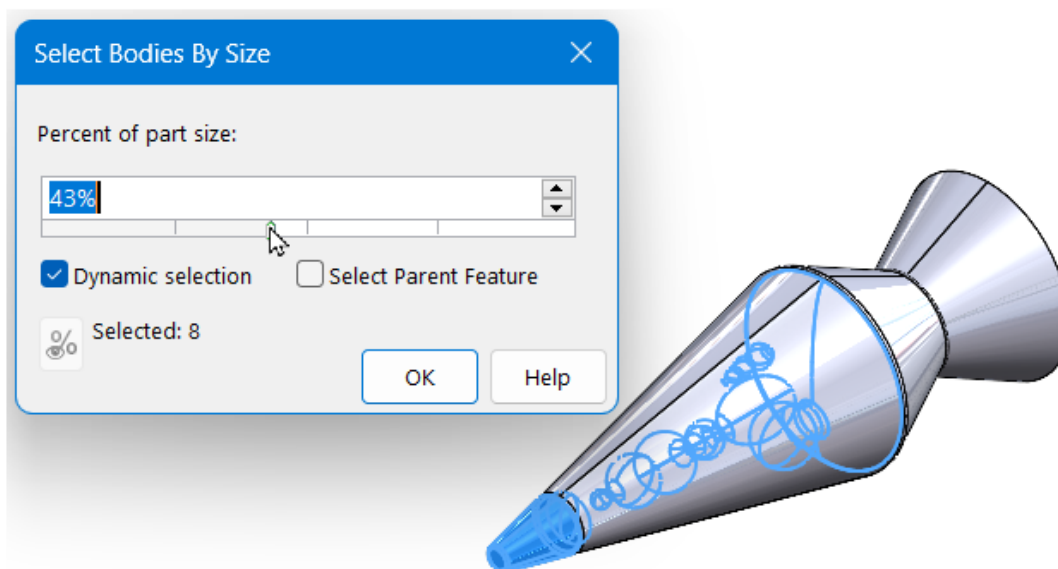
Преимущества: Можно прервать процессы, которые занимают много времени или были запущены случайно.

Сообщения в строке состояния во время предварительного просмотра или основной операции предупреждают о доступности этой функции: Нажмите <ESC>, чтобы отменить предварительный просмотр или Нажмите <ESC>, чтобы отменить команду <Линейный массив/Круговой массив/Скругление/Фаска>.

Нажмите клавишу **Esc** во время использования этих инструментов для выхода из описанных процессов.

Инструмент	Действия PropertyManager, из которых можно выйти
Линейный массив и Круговой массив	- Нажмите , чтобы запустить использование инструмента. - Выберите элемент или грань. - Укажите параметры в разделе Направление 1 или Направление 2. - Укажите тип Предварительный просмотр. - Выберите Пропустить экземпляры. - Выберите Экземпляры для изменения.
Скругление и Фаска	- Нажмите , чтобы запустить использование инструмента. - Выберите Элементы для скругления или Элементы для фаски. - Укажите тип Предварительный просмотр.

Выбор тел и элементов многотельных деталей



При открытии многотельных деталей в SOLIDWORKS® можно использовать несколько инструментов выбора для просмотра отдельных тел и элементов модели. Ранее методы выбора не были доступны.

Преимущества Можно скрывать, добавлять, удалять или гасить второстепенные тела и элементы для повышения производительности модели и более быстрого выполнения задачи.

Эти инструменты позволяют выбирать отдельные тела и элементы многотельных деталей:

- **Выбрать тела по размеру**
- **Выбрать тела по объему**

Чтобы получить доступ к этим инструментам, откройте многотельную деталь и нажмите **Инструменты** > **Выбор** или правой кнопкой мыши нажмите всплывающее меню **Инструменты**

выбора  и выберите инструмент.

Выбрать тела по размеру

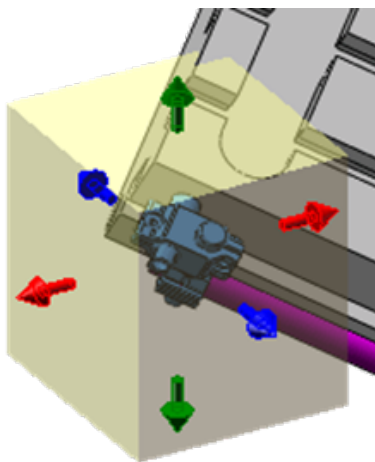
Укажите процент от размера детали, который необходимо выбрать. Укажите следующие параметры:

- **Динамический выбор.** Отображает динамический предварительный просмотр выбранных элементов при изменении значения в параметре **Процент от размера детали**.
- **Выбрать родительские элементы.** Выбирает родительские элементы в дереве конструирования FeatureManager®. При этом выбираются отдельные элементы, из которых состоят тела. Если этот параметр отключен, программа выбирает только сами тела. В зависимости от выбора можно выполнить необходимые действия, такие как удаление, скрытие или погашение объектов.

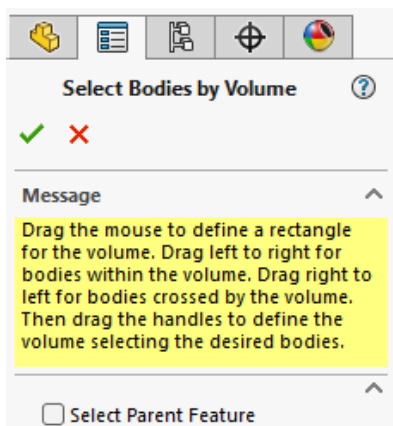
При импорте многотельных деталей нейтрального формата для создания **импортированных**  родительских элементов в дереве конструирования FeatureManager нажмите правой кнопкой мыши значок импортированной детали  и выберите **Разорвать связь**. Это действие невозможно отменить.

Выбрать тела по объему

Выбор тел по временно заданному объему.



Следуйте инструкциям в окне "PropertyManager".

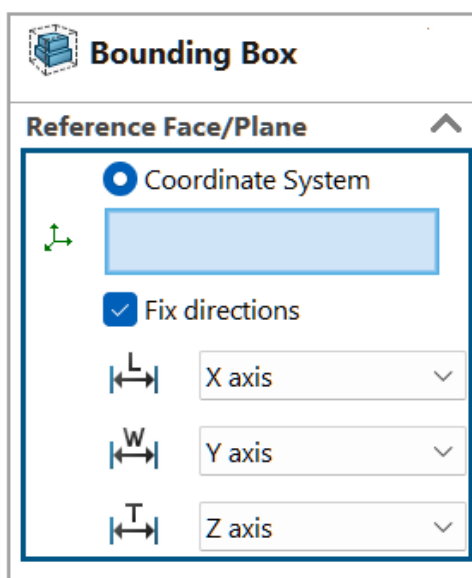


Перетащите курсор, чтобы задать прямоугольник для объема.

- Перетащите курсор слева направо, чтобы выбрать тела, входящие в заданный объем.
- Перетащите справа налево, чтобы выбрать тела, которые пересекает объем.

Затем перетащите маркеры, чтобы определить объем, который выбирает требуемые тела.

Использование системы координат для определения граничной рамки



Граничную рамку можно определить с помощью системы координат.

Для прямоугольной граничной рамки можно указать оси X, Y и Z для длины, ширины и толщины. Для цилиндрической граничной рамки можно указать одну из осей X, Y и Z в качестве оси цилиндра.

Для использования системы координат, чтобы определить прямоугольную граничную рамку, выполните следующие действия.

1. Откройте модель и нажмите **Вставка** > **Справочная геометрия** > **Граничная рамка**

2. В PropertyManager в разделе **Тип граничной рамки** выберите **Прямоугольная**.
3. В разделе **Справочная грань/плоскость** нажмите **Система координат** и выберите требуемую систему координат.

Будет создана прямоугольная граничная рамка. Кромки параллельны осям X, Y и Z системы координат.

4. Чтобы изменить ось для направления, выберите **Исправить направления** и выберите ось для направления:

	Длина.	Указывает ось для длины.
	Ширина	Указывает ось для ширины.
	Толщина	Указывает ось для толщины.

Для использования системы координат, чтобы определить цилиндрическую граничную рамку, выполните следующие действия.

1. В PropertyManager в разделе **Тип граничной рамки** выберите **Цилиндрическая**.
2. В разделе **Справочная грань/плоскость** нажмите **Система координат** и выберите требуемую систему координат.

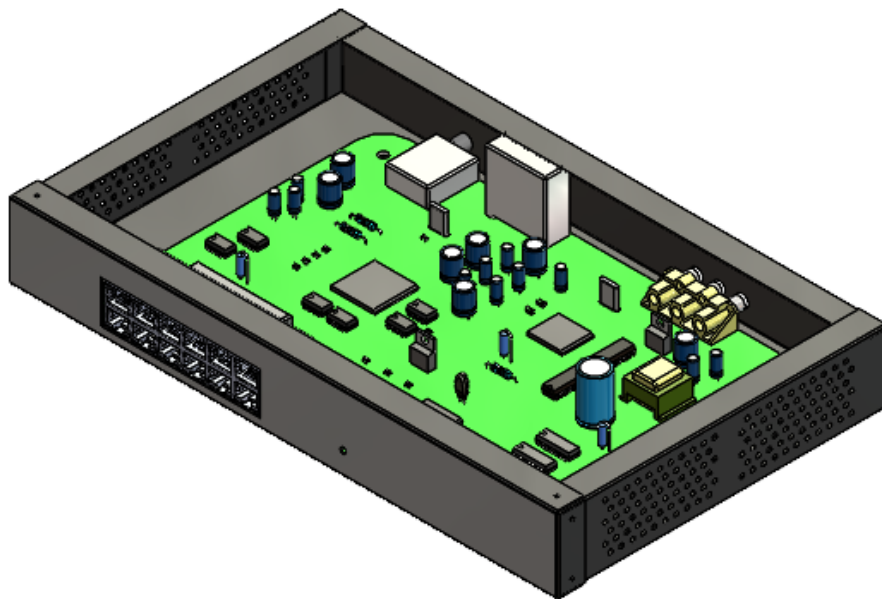
Будет создана цилиндрическая граничная рамка. Ось параллельна одной из осей X, Y или Z системы координат, а ось Z является осью по умолчанию.

3. Чтобы изменить направление оси, выберите **Исправить направления** и выберите ось:

	Ось	Указывает ось для цилиндрической граничной рамки.
---	------------	---

Листовой металл

Условия запуска базового фланца



Можно указать условия запуска при создании базовых фланцев, таких как плоскости эскиза, поверхности и смещения.

В окне PropertyManager Базовый фланец в разделе **От** условие запуска:

Условие запуска	Описание
Плоскость эскиза	Запуск базового фланца от плоскости, на которой расположен эскиз.
Поверхность / грань / плоскость	Запуск базового фланца с указанной поверхности, грани или плоскости. Объект должен быть плоским.
Вершина	Запуск базового фланца из выбранной вершины. Объект может быть точкой эскиза или вершиной модели.

Условие запуска	Описание
Смещение	Запуск базового фланца на плоскости, смещенной от плоскости эскиза на указанное пользователем расстояние.

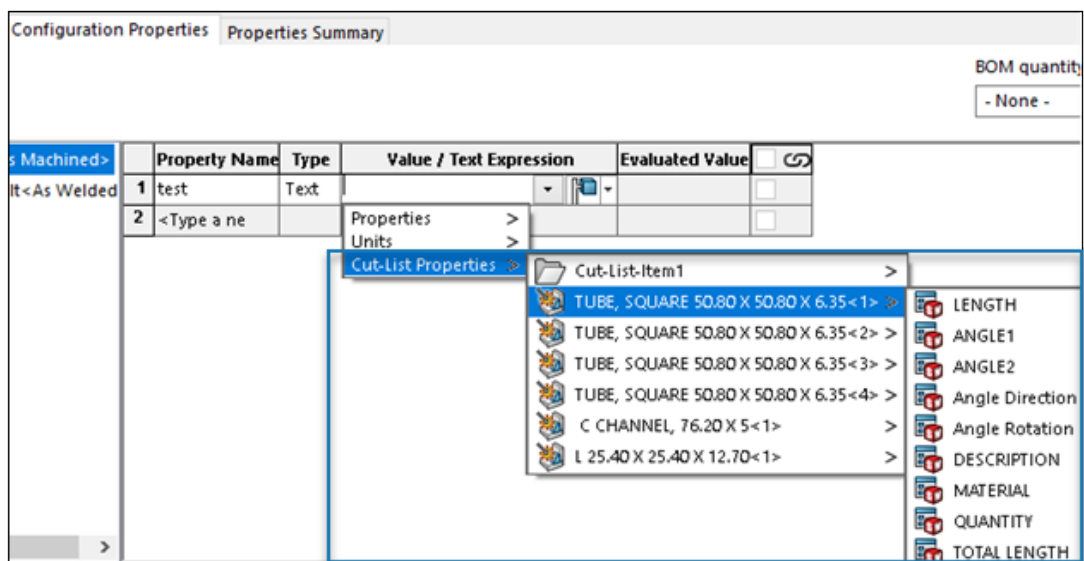
8

Структурная система и сварные детали

В этой главе описываются следующие темы:

- Доступ к свойствам списка вырезов из свойств файла
- Улучшенная обработка углов

Доступ к свойствам списка вырезов из свойств файла



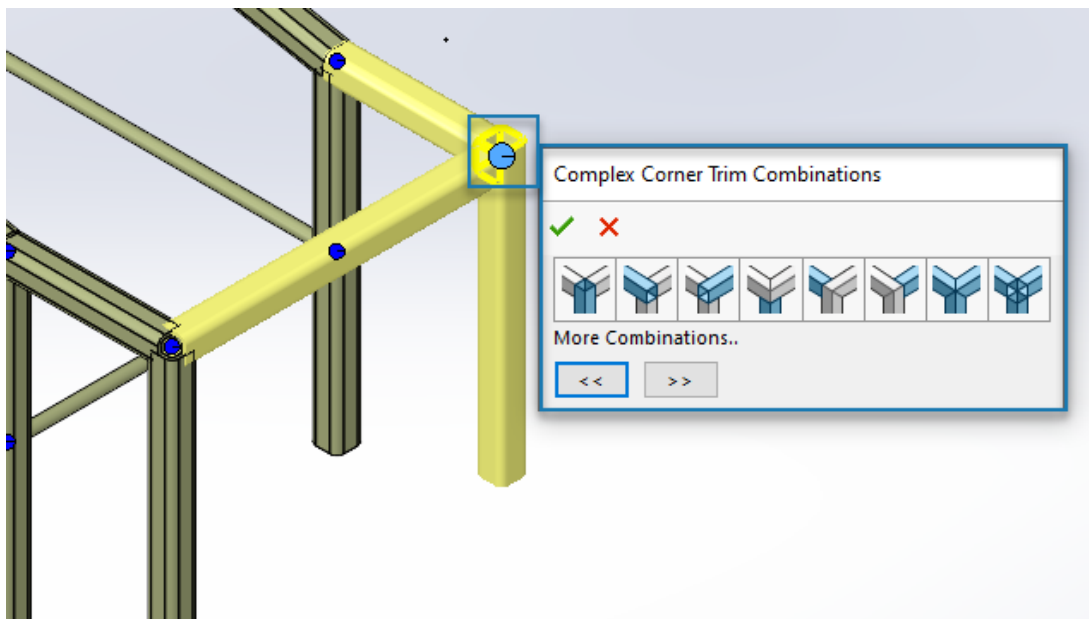
Доступ к свойствам списка вырезов можно получить на вкладке Свойства конфигурации диалогового окна Свойства.

Для доступа к свойствам списка вырезов из свойств файла выполните следующие действия.

1. Нажмите **Свойства файла** (панель инструментов "Стандартная").
2. Выберите имя конфигурации на вкладке Свойства конфигурации в диалоговом окне.
3. В поле **Имя свойства** введите имя свойства.
4. Выберите значение **Свойства списка вырезов** в поле **Значение/текстовое выражение**.
5. Во всплывающем меню **Свойства списка вырезов** выберите тело списка вырезов и его конкретное свойство.

В поле **Значение/текстовое выражение** отображается формула: \$PRPWLID:"*Имя элемента списка вырезов*:*Имя свойства списка вырезов*". SOLIDWORKS® связывает выбранное свойство списка вырезов с формулой.

Улучшенная обработка углов



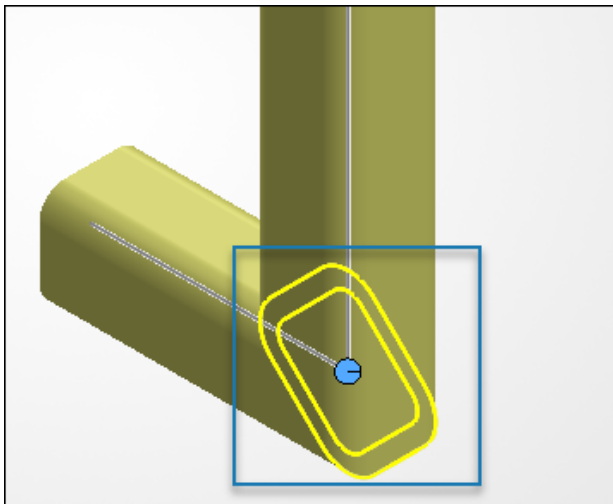
В графической области можно выбрать соответствующую комбинацию типа отсечения и порядка отсечения для сложного угла.

Чтобы выбрать выходные данные углов в зависимости от типа обрезки и порядка обрезки, выполните следующие действия.

1. Откройте деталь структурной системы.
2. В дереве конструирования FeatureManager нажмите правой кнопкой мыши **Управление углом** и выберите **Редактировать элемент** .
3. В графической области выберите сложный угол.
4. В диалоговом окне Комбинации сложных углов отсечения выберите параметры для представления выходных данных угла на основе типа отсечения и порядка отсечения.
5. Нажмите  или , чтобы выбрать дополнительные комбинации.
6. Нажмите .

Параметры вывода отображаются в графической области, когда три или более элементов встречаются в одной точке.

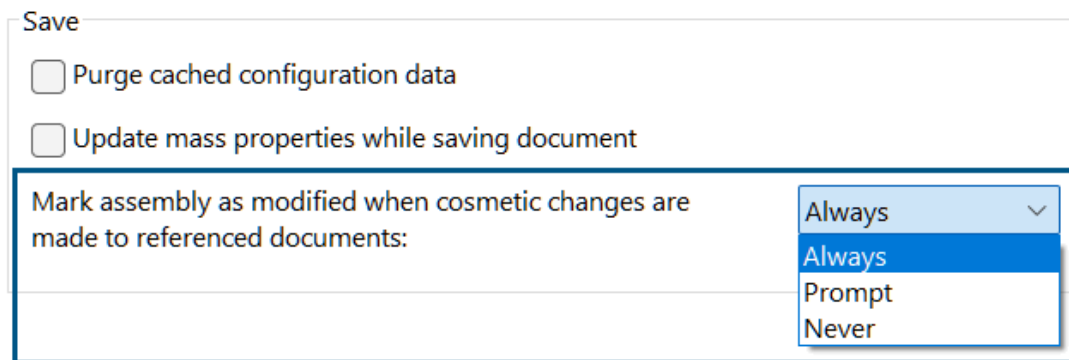
Когда элементы встречаются в точке, желтые границы отображают отсеченную поверхность.



9

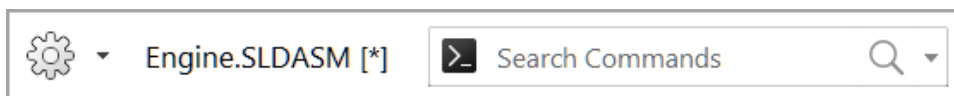
Сборки

Указание требований к перестраиванию для незначительных изменений



Можно использовать параметр **Пометить сборку как измененную, когда в справочные документы вносятся незначительные изменения**, чтобы указать требования к перестраиванию для несущественных изменений.

При выборе значения **Спрашивать** или **Никогда** и внесении незначительных изменений модель не помечается как измененная. В строке меню имя документа отображается с квадратными скобками и звездочкой.



Изменения, не требующие перестроения:

- Добавление, изменение или удаление справочной геометрии в детали.
- Изменение видимости справочной геометрии в детали.
- Добавление, изменение, удаление или скрытие эскиза в детали, в которой эскиз не влияет на геометрию.

- Скрытие или отображение тел, когда справочная сборка включает скрытые тела или компоненты в расчетах массовых характеристик.
- Скрытие или отображение тел, когда справочная сборка не включает скрытые тела или компоненты в расчеты массовых характеристик.
- Добавление, изменение или удаление внешнего вида детали.
- Добавление, изменение, удаление или скрытие надписи в детали.
- Отмена изменений в элементе детали.

Чтобы указать требования к перестраиванию для незначительных изменений, выполните следующие действия.

1. Нажмите **Инструменты > Параметры > Параметры системы > Производительность**.
2. В разделе **Сохранить** выберите **Пометить сборку как измененную, когда в справочные документы вносятся незначительные изменения** и выберите параметр:

Всегда	Перестраивание сборки для всех незначительных изменений.
Спрашивать	Спрашивает, требуется ли перестраивание для каждого незначительного изменения.
Никогда	Не перестраивает сборку после незначительных изменений.

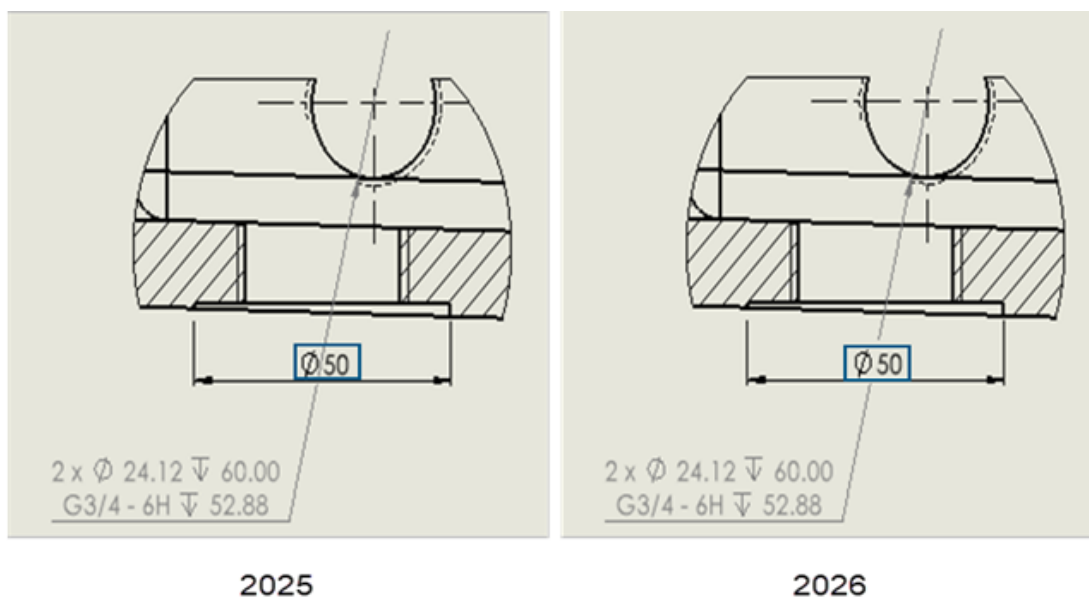
10

Чертежи и оформление

В этой главе описываются следующие темы:

- **Добавление разрывов к линиям размера вокруг текста размера**
- **Автоматическое создание чертежей (ВЕТА) Разрезы и условные обозначения отверстий**
- **Определение текста и символов в диапазонах обозначений геометрических допусков**
- **Использование магнитных линий для выравнивания примечаний**
- **Использование индикаторов с обозначениями шероховатости поверхности**

Добавление разрывов к линиям размера вокруг текста размера



Можно добавить разрывы линий размера, чтобы избежать наложения текста размера.

Для добавления разрывов в линии размера вокруг текста размера выполните следующие действия.

1. Нажмите правой кнопкой мыши на линию размера, которая перекрывает текст размера, и выберите **Добавить разрыв размера**.
2. Дополнительно: После добавления разрыва размера можно нажать правой кнопкой мыши и выбрать:
 - **Удалить разрывы размера**. Удаляет существующий разрыв размера.

- **Обновить разрыв размера.** Изменяет существующий разрыв размера.

Автоматическое создание чертежей (BETA) Разрезы и условные обозначения отверстий

Пользователи **3DEXPERIENCE®** могут автоматически создавать чертежи (BETA) деталей и сборок, включая разрезы и условные обозначения отверстий.

Преимущества: Автоматическое создание чертежей (BETA) сокращает количество ошибок и время, затрачиваемое на повторяющиеся задачи.

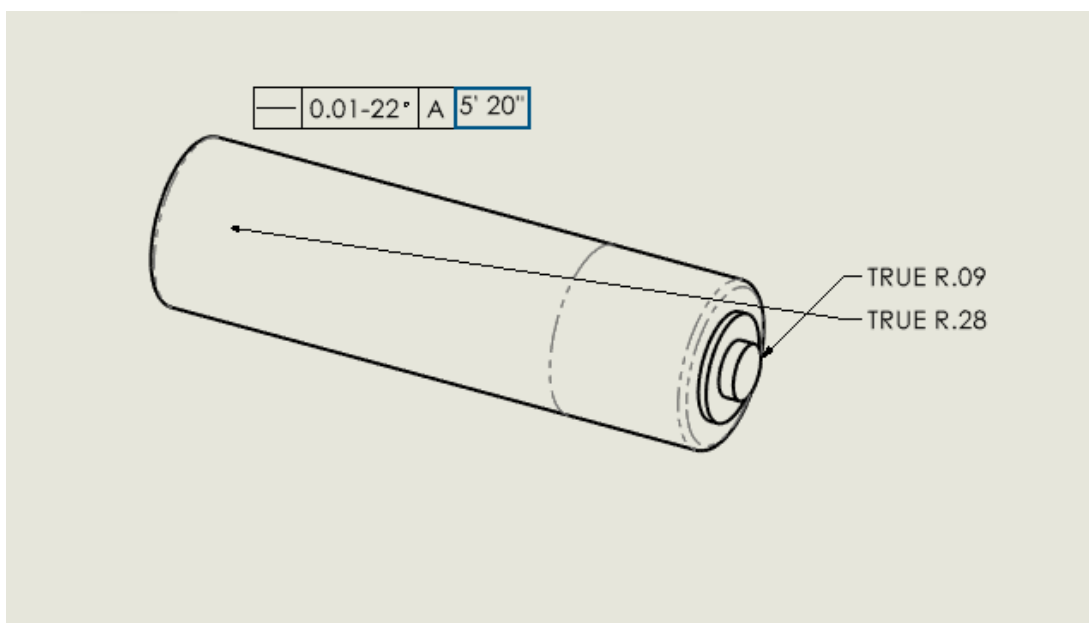
ЭТА БЕТА-ФУНКЦИЯ НАХОДИТСЯ НА СТАДИИ ОЦЕНКИ. ЛЮБОЕ РЕШЕНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОЙ ФУНКЦИИ РЕГУЛИРУЕТСЯ ВАЖНЫМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ, КОТОРЫЕ КЛИЕНТ ОСОЗНАЕТ И ПРИНИМАЕТ. Ознакомьтесь со следующими важными положениями и условиями, доступными на сайте <https://www.3ds.com/terms>.

Функция **Автоматическое создание чертежей (BETA)** автоматически создает следующие элементы:

- Разрезы, например виды с внутренними размерами элементов.
- Обозначения отверстий для чертежей, созданных для импортированных моделей, например STEP.

SOLIDWORKS определяет оптимальный размер листа из чертежного стандарта, который выбран для детали или сборки, чтобы компоновка вида масштабировалась в соответствии с листом.

Определение текста и символов в диапазонах обозначений геометрических допусков



При создании диапазонов обозначений геометрических допусков можно добавлять текст и символы.

Можно добавить:

- обозначения и буквы угловых градусов, минут (') и секунд (");
- текст и символы;
- текстовые поля во втором разделе рамки управления элементами.

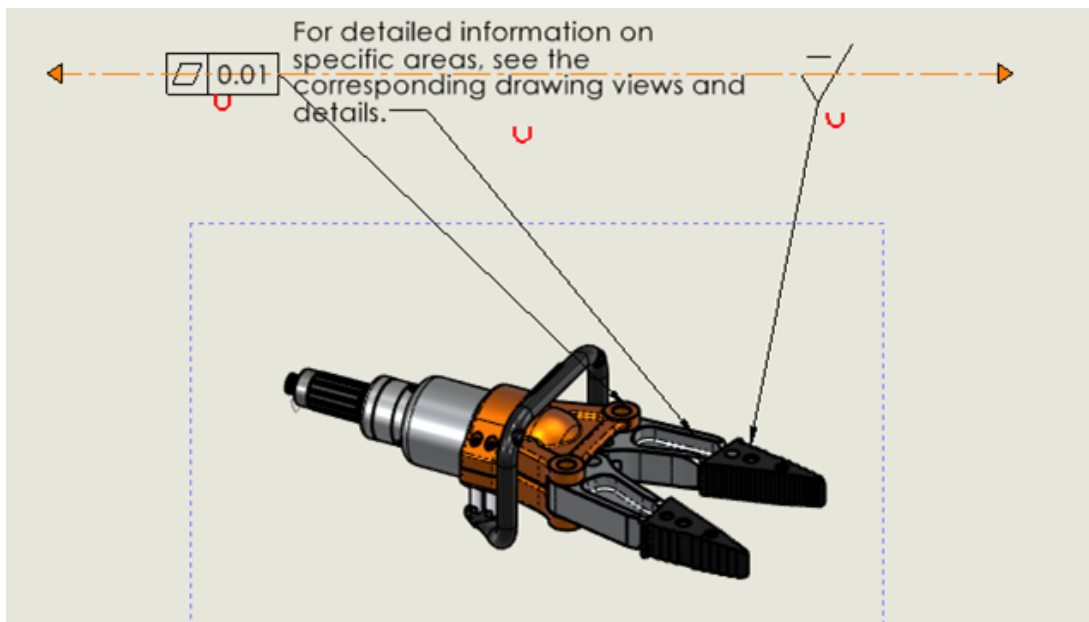
Для определения текста и символов в диапазонах обозначений отклонений формы, выполните следующие действия.:

1. На чертеже выберите **Отклонение формы**  (панель инструментов "Примечания") или **Вставка > Примечания > Отклонение формы**.
2. В графической области нажмите в том месте, где необходимо разместить обозначение.

Появится рамка управления элементом с маркерами и диалоговым окном Допуск вокруг.

3. В диалоговом окне Допуск выполните следующие действия.
 - a. Укажите обозначение.
 - b. Выберите **Диапазон**.
 - c. Укажите текст и символы.
 - d. Нажмите **Готово**.
4. В окне PropertyManager Геометрический допуск нажмите .

Использование магнитных линий для выравнивания примечаний

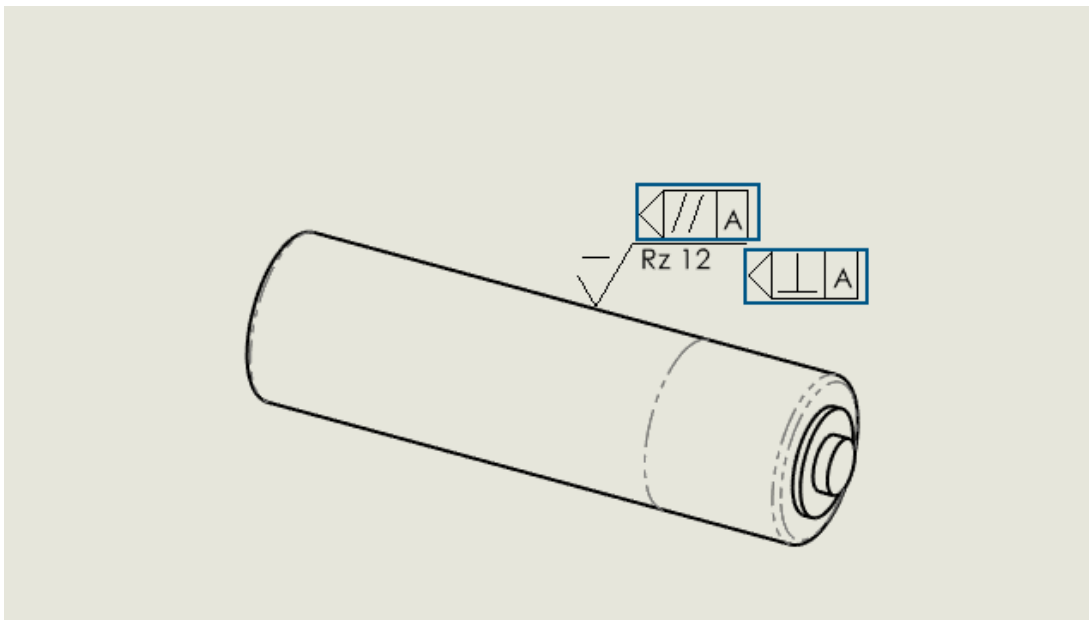


Можно использовать магнитные линии для выравнивания примечаний, таких как заметки, обозначения сварных швов, обозначения отклонений формы, обозначения шероховатости поверхности и обозначения редакции для улучшения презентаций чертежей.

Использование магнитных линий для выравнивания аннотаций:

1. Выберите **Магнитная линия**  (панель инструментов "Примечания") или **Вставка > Примечания > Магнитная линия**.

Использование индикаторов с обозначениями шероховатости поверхности



При вставке нового обозначения шероховатости поверхности можно использовать индикаторы  для размещения обозначений.

Для доступа к индикаторам с обозначениями шероховатости поверхности выполните следующие действия.:

1. В окне PropertyManager Шероховатость поверхности в разделе **Компоновка обозначений** нажмите индикатор на .
2. В диалоговом окне Индикатор выполните следующие действия.
 - В поле **Тип допуска** укажите **Параллельный**  или **Перпендикулярный** .
 - (Необязательно) В поле **Справочная база** введите базу.
 - Нажмите **Заккрыть**.
3. В графической области нажмите в том месте, где необходимо разместить обозначение.

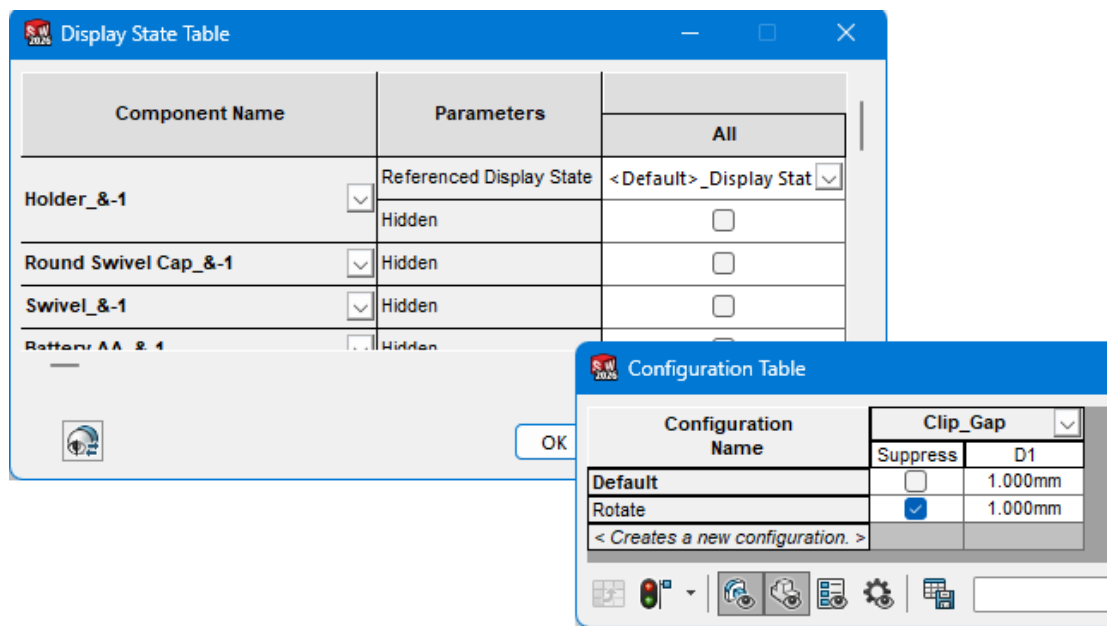
11

Конфигурации

В этой главе описываются следующие темы:

- Удобство использования таблиц конфигурации и таблиц состояний отображения
- Разделение конфигураций на отдельные файлы

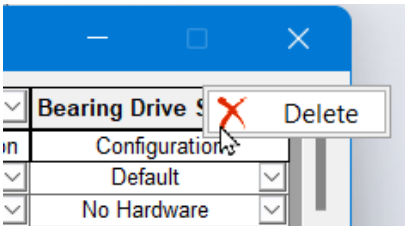
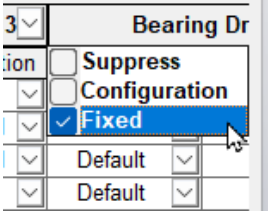
Удобство использования таблиц конфигурации и таблиц состояний отображения



Улучшено удобство использования таблиц конфигурации и таблиц состояний отображения.

Улучшения таблицы конфигурации

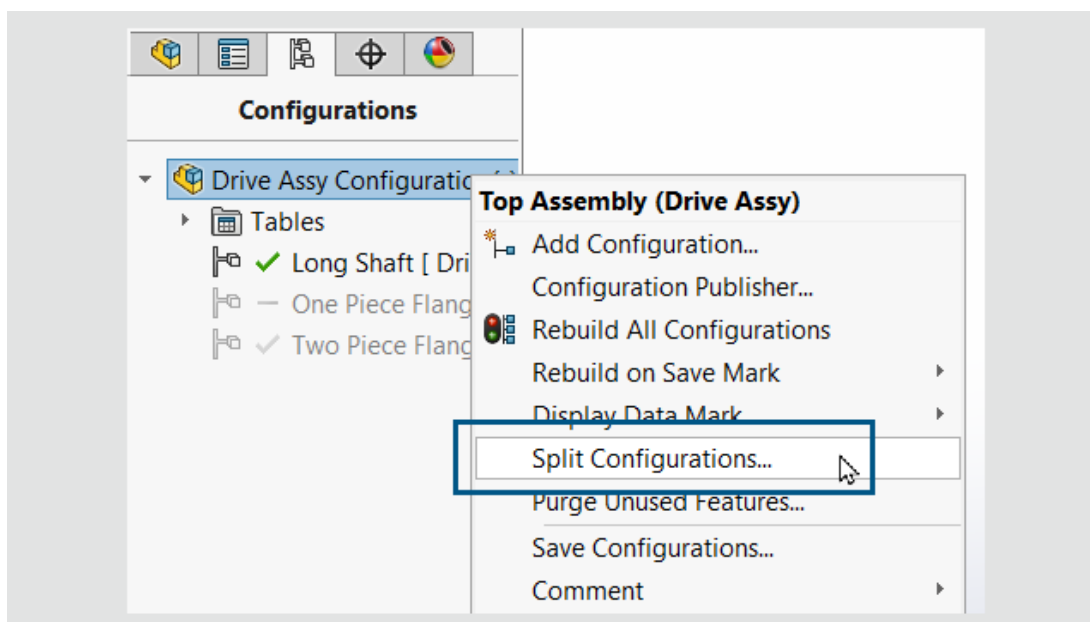
Область	Улучшение
Столбцы Погасить и Фиксированный	При двойном нажатии на компонент в графической области для добавления его в таблицу конфигурации столбцы Погасить и

Область	Улучшение
	Фиксированный добавляются только при необходимости.
Удаление столбцов	Чтобы удалить столбец, нажмите правой кнопкой мыши на заголовок столбца и выберите Удалить. 
Скрытие и отображение столбцов	Можно пользоваться раскрывающимся списком, чтобы скрыть или отобразить столбец Фиксированный. 

Улучшения отображения таблицы

Область	Улучшение
Ширина столбца	Ширина колонны оптимизирована и уменьшена. Длинный текст перенесен.
Отображение таблицы	Мерцание стола устранено.
Столбец Параметры	Можно изменить размер столбца Параметры .
Изменение размера	При изменении размера столбца состояний отображения, изменение размера сохраняется.
Флажки	Улучшена реакция на выбор и снятие флажков.
Минимальный общий размер	Таблицы и столбцы имеют минимальный размер, который отображает все содержимое.
Управление строками	Можно добавить или удалить строку зарегистрированного состояния отображения, выбрав ее в раскрывающемся списке.

Разделение конфигураций на отдельные файлы



В деталях или сборках с несколькими конфигурациями можно разделить все конфигурации на файлы отдельных деталей или сборок и сохранить эти отдельные файлы. После разделения можно обновить ссылки о местах использования.

Преимущества: Эта функция предлагает другой способ работы с конфигурациями моделей.

Команда **Разделить конфигурации** недоступна для виртуальных компонентов.

Выполните следующие действия, чтобы разделить конфигурацию на отдельные файлы.

1. Откройте деталь или сборку с несколькими конфигурациями.
2. В окне ConfigurationManager  нажмите правой кнопкой мыши на имя файла в верхней части дерева или любой конфигурации в дереве и выберите **Разделить конфигурации**.

Откроется диалоговое окно Разделить конфигурации в виде новых файлов.

3. Можно задать следующие параметры:
 - **Обновить места использования.** Обновляет все ссылки на исходную деталь в сборках или чертежах до недавно созданных отдельных физических файлов продукта в открытых файлах и файлах, не попавших в память. Если этот параметр не выбран, таблица **Места использования** недоступна.
 - **Места использования.** Отображает все открытые в памяти сборки или чертежи конфигурируемой детали или сборки. При установке флажка программное обеспечение обновляет ссылки выбранных сборок и чертежей новыми деталями разделения.
 - **Расположения файлов.** Открывает диалоговое окно Расположения файлов. При разделении конфигураций можно обновить ссылки **Места использования** для открытых и не попавших в память сборок и файлов чертежей.
 - **Обновить для совместимости с 3DEXPERIENCE.** Создает отдельные файлы физических продуктов.
4. Нажмите **Сохранить**.

Все конфигурации разделяются на отдельные файлы, которые находятся в том же месте, что и исходный файл. Имена файлов: <original file name>.<configuration name>.SLDPRT или SLDASM. Например, для детали с именем BasePart.SLDPRT, которая имеет конфигурацию разделения LongHandle, имя конфигурации разделения — BasePart.LongHandle.SLDPRT.

Идентификаторы граней и кромок во время импорта

При импорте определенных исходных файлов CAD в SOLIDWORKS® система SOLIDWORKS стремится сохранять стабильные идентификаторы граней и кромок в течение всего текущего полного цикла выпуска.

Преимущества: Стабильные идентификаторы гарантируют, что последующие элементы SOLIDWORKS остаются действительными при повторном импорте исходного файла CAD более новой версии.

Эта информация относится к исходным файлам CAD из следующих форматов, импортируемых в SOLIDWORKS:

- Autodesk® Inventor®
- CATIA® V5
- PTC Creo®
- SLDXML
- Solid Edge®
- Unigraphics®/NX™

Во время импорта SOLIDWORKS импортирует идентификаторы граней и кромок из исходного файла CAD. При создании элементов SOLIDWORKS в импортированном файле SOLIDWORKS использует эти идентификаторы в качестве ссылок.

При обновлении исходного файла CAD до более новой версии, которая повторно импортируется в SOLIDWORKS, система SOLIDWORKS повторно импортирует эти идентификаторы, сохраняя их исходные значения. SOLIDWORKS восстанавливает все последующие элементы SOLIDWORKS и использует эти идентификаторы для выравнивания исходной геометрии.

Неизменность таких идентификаторов не гарантируется. Исходная система CAD может изменить способ сохранения таких идентификаторов или алгоритм, используемый для преобразования идентификаторов при импорте в SOLIDWORKS, чтобы улучшить производительность.

SOLIDWORKS стремится поддерживать стабильность этих идентификаторов во всех пакетах обновления текущего основного выпуска, например, SOLIDWORKS 2026. SOLIDWORKS разрешает изменение идентификаторов в пакете обновления основного выпуска, только если стабильные идентификаторы могут вызывать трудности с восстановлением элементов, созданных с помощью импортированной геометрии, когда доступен следующий основной выпуск.

13

SOLIDWORKS PDM

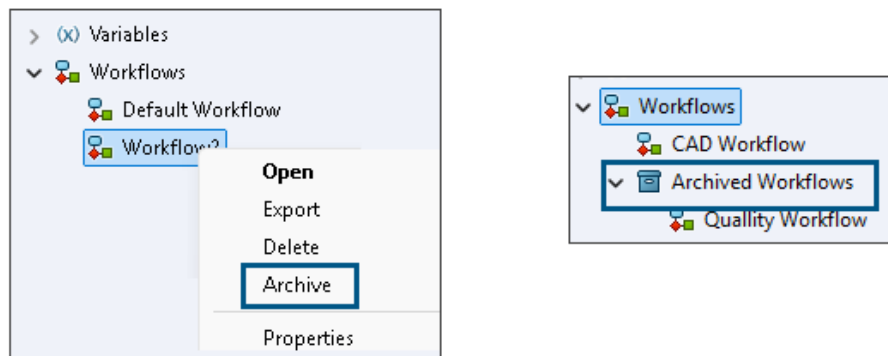
В этой главе описываются следующие темы:

- **Архивирование рабочих процессов**
- **Доступ к папке более низкого уровня**
- **Инструмент обновления версий файлов**
- **Отключение пользовательских триггеров перед обновлением базы данных**
- **Именованная спецификация и сведения о файлах в клиенте Web2**
- **Стандарт шифрования данных**
- **Поддержка протокола аутентификации Kerberos Windows**
- **Параметры задачи преобразования**
- **Автоматическая синхронизация видов хранилища**
- **Вход в систему через проверку подлинности Windows в Web2**

SOLIDWORKS® PDM предоставляется в двух версиях. Программное обеспечение SOLIDWORKS PDM Standard включено в пакеты SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate, а также доступно для приобретения в качестве отдельной лицензии для пользователей, которые не работают в SOLIDWORKS. Программа предлагает стандартные возможности управления данными для небольшого количества пользователей.

SOLIDWORKS PDM Professional — это многофункциональное решение для небольшого и большого количества пользователей. Теперь оно доступно как отдельно приобретаемая лицензия.

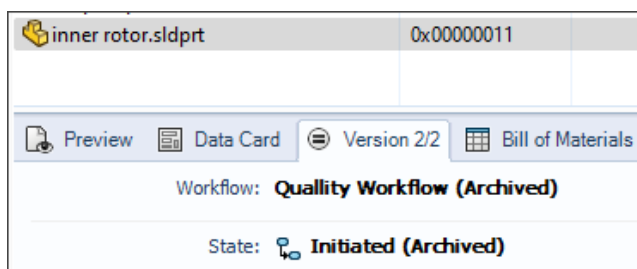
Архивирование рабочих процессов



В инструменте администрирования SOLIDWORKS PDM можно архивировать рабочий процесс. Невозможно перевести или откатить файл в другое состояние в рамках архивированного рабочего процесса.

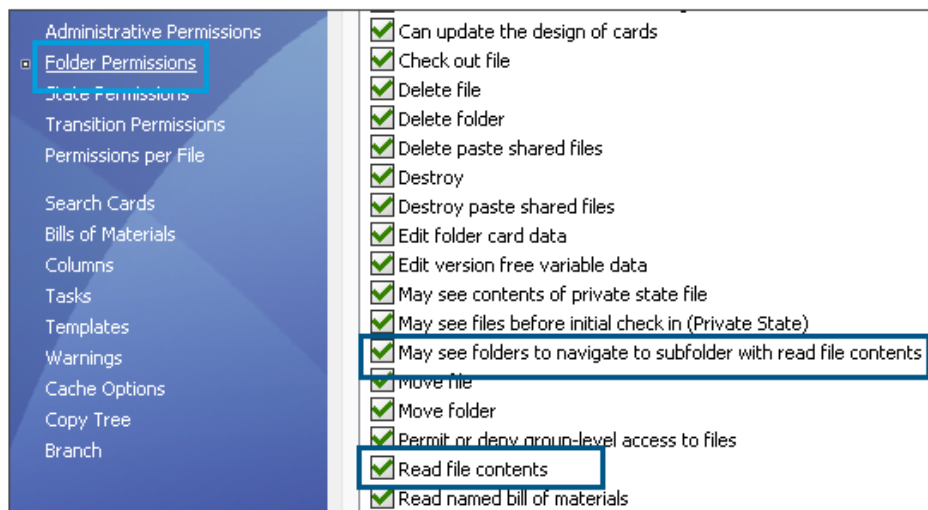
Для архивирования нажмите правой кнопкой мыши на нужный рабочий процесс и выберите **Архивировать**. Затем рабочий процесс перемещается в подпапку **Архивные рабочие процессы**.

Вы также можете увидеть тег **Архивировано** на вкладке версии файла в виде "Проводник".



При необходимости рабочий процесс можно разархивировать позднее.

Доступ к папке более низкого уровня



Если у есть доступ к папке более низкого уровня с разрешением **Читать содержимое файлов**, вы можете просматривать иерархию папок от папки более высокого уровня до папки более низкого уровня.

Это можно сделать, даже если у вас нет доступа с разрешением **Читать содержимое файлов** в родительских папках иерархии. В разделе **Администрирование — Свойства** в пункте **Разрешения для папок** для включения этой функции выберите **Может просматривать папки для перехода в подпапки**.

Инструмент обновления версий файлов

Инструмент обновления версий файлов SOLIDWORKS PDM имеет следующие улучшения для повышения производительности:

- Можно указать CSV-файл в разделе **Поиск файлов для обновления** в инструменте обновления версий файлов SOLIDWORKS PDM. В файле .csv два столбца: **Идентификатор документа** и **Идентификатор папки**. Этот CSV-файл полезен для сужения результатов поиска и позволяет указывать конкретные файлы для обновления, а не снимать последующей странице **Результаты поиска**.
- Можно выбрать **Последняя версия с редакциями** в разделе **Настройки версии > Перезаписать существующие версии файлов > Перезаписать**.

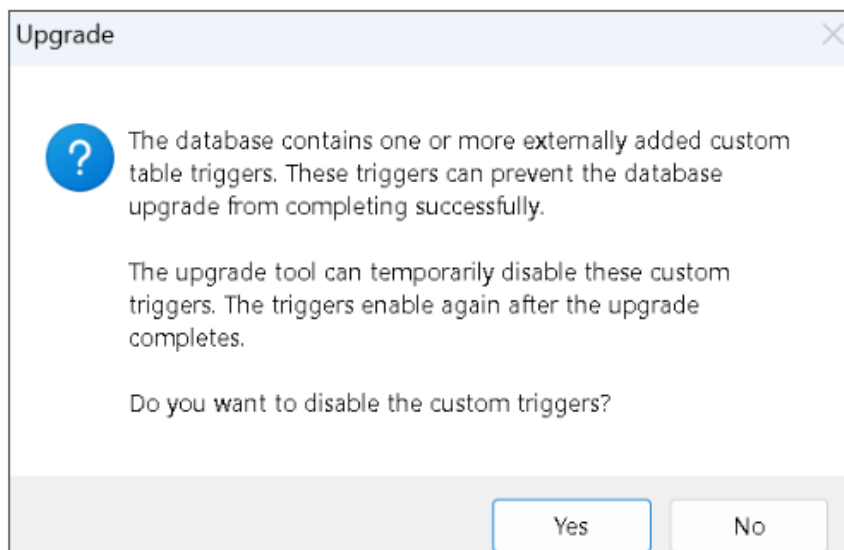
Можно выбрать **Последняя версия с редакциями** или **Версия с редакцией**.

С помощью этого параметра вы получите версию, прикрепленную к последней редакции. Например, если ниже указаны редакции и версии файла, этот параметр выбирает версию 5 файла для перезаписи.

Версия	Редакция
1	
2	
3	A
4	
5	B
6	

- С помощью функции ведения журнала можно:
 - Добавлять префикс и суффикс к имени файла журнала.
 - В случае сбоя обновления получать в журналах подробную информацию об ошибке.
 - Получать подробности, если инструмент пропустит файл при обновлении.

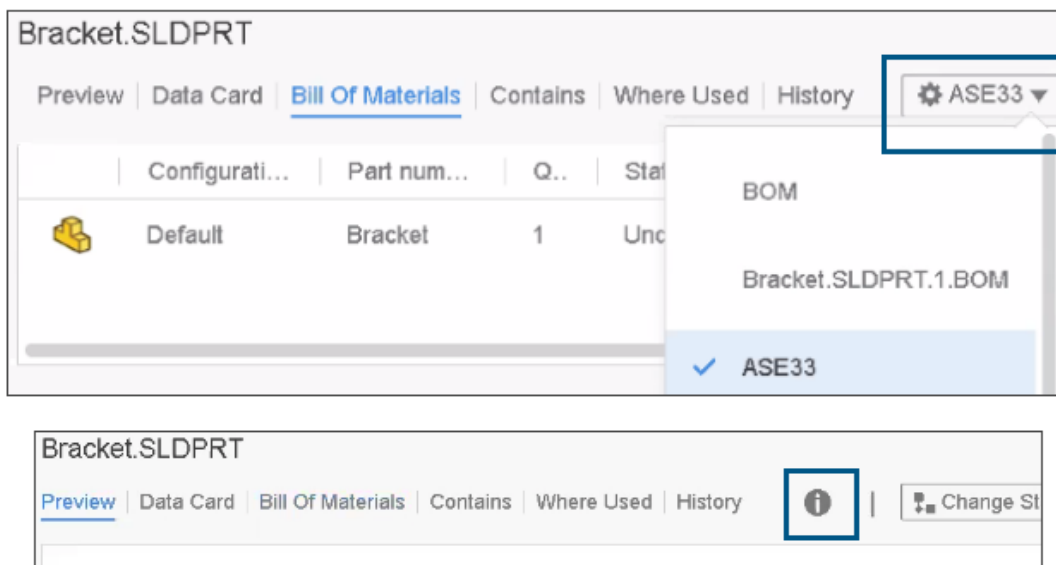
Отключение пользовательских триггеров перед обновлением базы данных



Перед началом обновления базы данных SOLIDWORKS PDM можно отключить пользовательские триггеры.

Пользовательские триггеры замедляют процесс обновления, поэтому отключение этих триггеров ускоряет указанный процесс.

Именованная спецификация и сведения о файлах в клиенте Web2



В клиенте SOLIDWORKS PDM Web2 некоторые вкладки были обновлены для улучшения визуализации информации.

Можно выполнить следующие действия:

- Просмотрите именованную спецификацию в разделе "Типы спецификаций" на вкладке Спецификация для файла.
- Нажмите **i** в разделе Предварительный просмотр или Карта данных, чтобы отобразить информацию о файле.

Стандарт шифрования данных

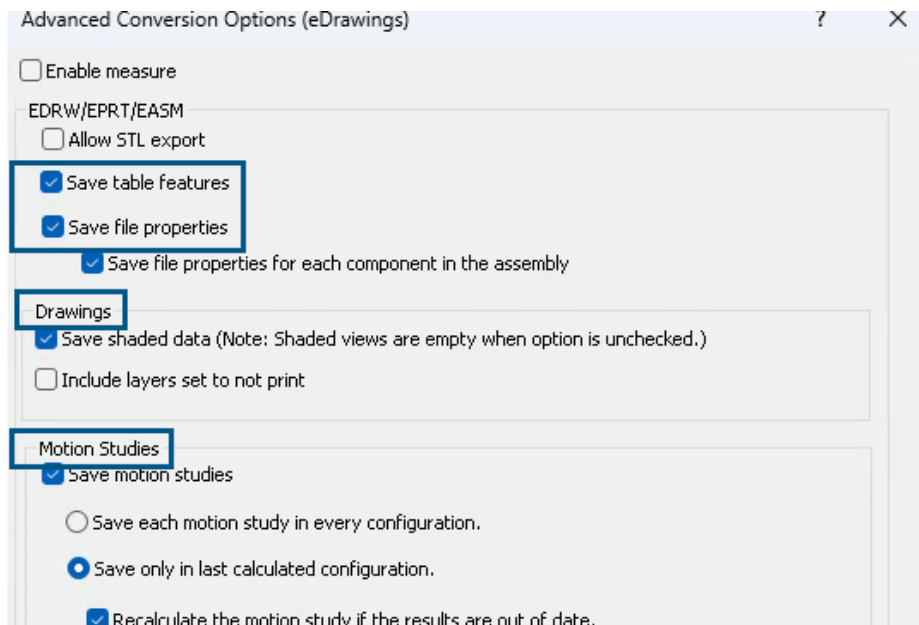
Расширенный стандарт шифрования (AES) для передачи данных между сервером архивации и клиентом обновлен с AES-128 до AES-256. Это повышает безопасность передачи данных.

Поддержка протокола аутентификации Kerberos Windows

Протокол аутентификации Kerberos Windows можно использовать при входе в хранилище SOLIDWORKS PDM с помощью аутентификации Windows.

Протокол Kerberos можно использовать, если в домене отключен NTLM.

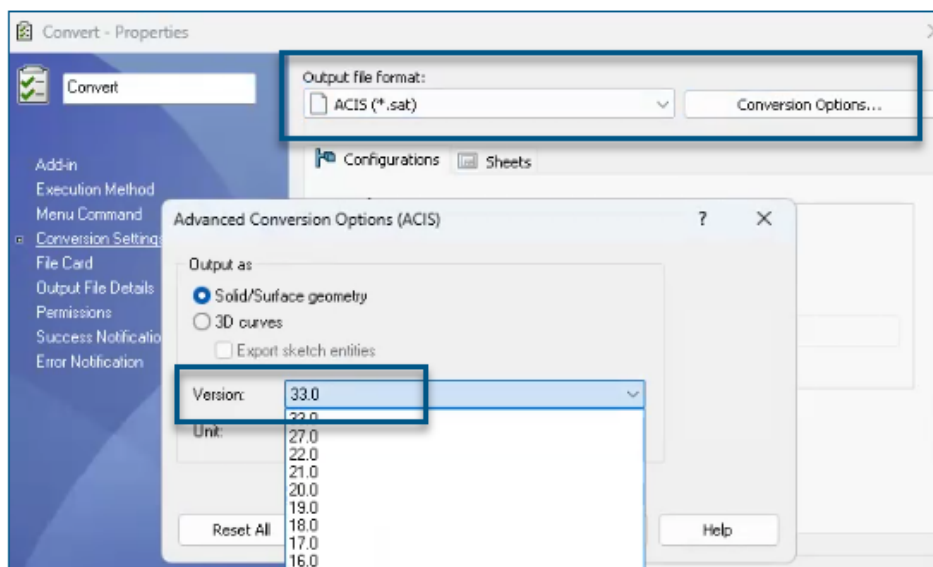
Параметры задачи преобразования



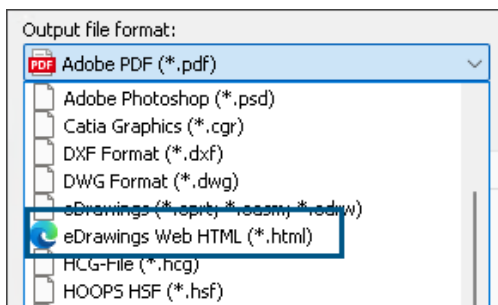
Инструмент администрирования SOLIDWORKS PDM включает улучшения для параметров задачи преобразования форматов файлов Parasolid™, ACIS® и eDrawings®.

Улучшения:

- Измененный пользовательский интерфейс для формата файла eDrawings, аналогичный **Параметрам системы** для экспорта SOLIDWORKS, для большей четкости и удобства использования. Например, существующие параметры сгруппированы в разделы, добавлены следующие параметры:
 - Сохранить элементы таблицы
 - Сохранить свойства файла

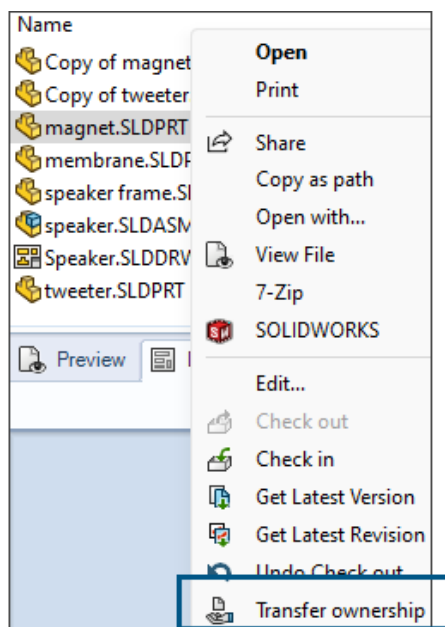


- Поддержка более поздних версий для форматов файлов Parasolid (до 35.1 включительно) и ACIS (до 33.0 включительно).



- Новый параметр **eDrawings Web HTML (*.html)** в разделе **Формат выходного файла**. Пользовательский интерфейс диалогового окна **Дополнительные параметры преобразования** для этого нового параметра аналогичен параметрам eDrawings (все параметры без возможности изменения, кроме **Включить измерение**).
- Возможность изменить путь вывода или имя файла в задачах преобразования **DraftSight в PDF** и **Office в PDF** с помощью пункта **Расширенные параметры сценариев**.

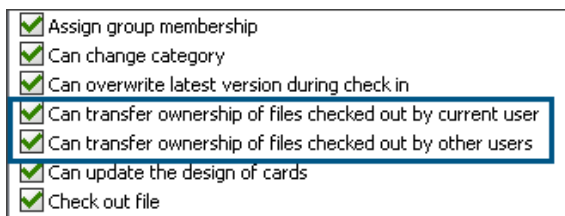
Автоматическая синхронизация видов хранилища



SOLIDWORKS PDM автоматически синхронизирует измененные разрегистрованные файлы с сервером архивации, на котором подключен локальный вид. Это позволяет разным пользователям работать с этими файлами на разных компьютерах без регистрации файлов в хранилище SOLIDWORKS PDM, становясь владельцем документа с использованием функции **Передать владение**.

Например, если вы разрегистровали файл, изменили и сохранили его на одном компьютере, то можно войти в другой компьютер, передать владение файлом второму компьютеру и начать работать с файлом.

Таким же образом другой пользователь стать владельцем файла на том же или другом компьютере и далее просматривать, изменять или регистрировать файл.



Для использования этой функции необходимы следующие разрешения для папки и состояния:

- **Может передавать право владения файлами, разрегистрованными текущим пользователем**
- **Может передавать право владения файлами, разрегистрованными другими пользователями**

Вход в систему через проверку подлинности Windows в Web2

Вы можете автоматически войти в хранилище SOLIDWORKS PDM в клиенте Web2, используя учетные данные Windows, что экономит время.

14

SOLIDWORKS Manage

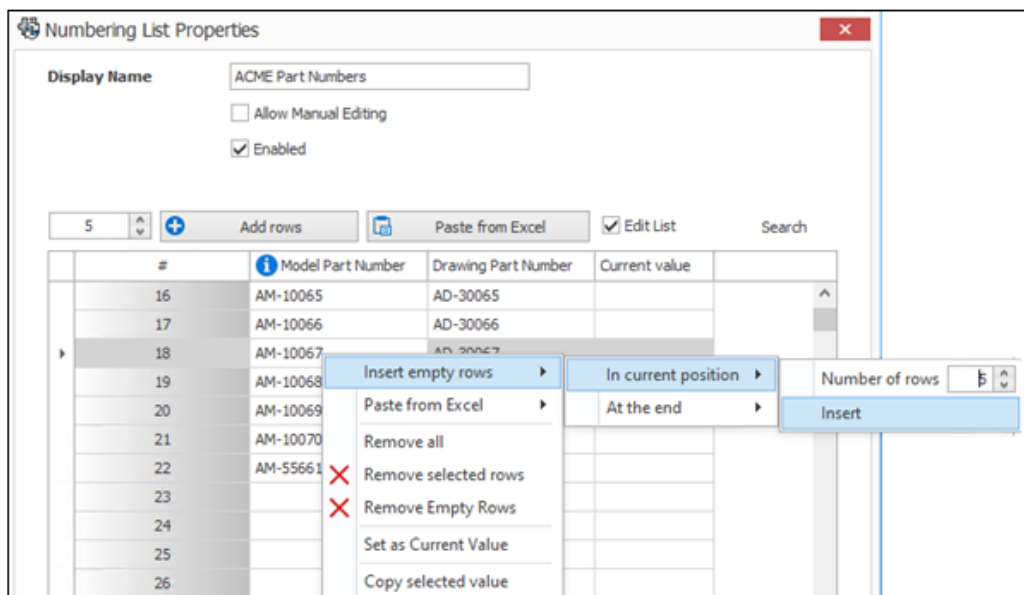
В этой главе описываются следующие темы:

- **Списки нумерации**
- **Предварительный просмотр связанных файлов**
- **Доступ к табелям по клиенту Targeted Web**
- **Предоставление доступа к корневым объектам пользователям или группам**
- **Исключение новых пользователей из групп**
- **Защита обновлений баз данных с помощью пароля SQL**
- **Установка даты окончания для задачи**
- **Включение приостановленных задач**
- **Просмотр сведений о задачах с помощью инструмента планирования нагрузки**
- **Модуль отчетов в веб-клиенте Plenary Web**
- **Создание ссылок на настольный клиент**
- **Только дочерняя плоская спецификация**
- **Определение условия доступа пользователя**
- **Условия обработки выводов**
- **Триггеры событий Messaging API**

SOLIDWORKS® Manage — это современная система управления данными, которая расширяет глобальное управление файлами и возможности интеграции приложений, доступные в SOLIDWORKS PDM Professional.

SOLIDWORKS Manage — ключевой элемент управления распределенными данными.

Списки нумерации



Списки нумерации позволяют назначать номера деталей файлам SOLIDWORKS.

Администраторы могут добавлять в список серии номеров. Когда пользователи сохраняют новый файл в объект документа, вместо использования **схемы нумерации** можно использовать новый номер в списке.

Легче интегрировать следующие номера деталей:

- Полученные от третьих лиц.
- Для моделей и чертежей, которые не следуют последовательной нумерации.

Диалоговое окно "Свойства списка нумерации"

Для открытия диалогового окна "Свойства списка нумерации"

1. в инструменте администрирования системы в разделе **Дополнительно** выберите **Список нумерации**.
2. Нажмите **Создать**.
3. Укажите параметры ниже.

Параметры диалогового окна

Параметр	Описание
Отображаемое имя	Отображает имя списка нумерации.
Разрешить редактирование вручную	Позволяет редактировать номер детали вручную перед сохранением новой записи.

Параметр	Описание
Включено	Присваивает список нумерации объекту документа.
Добавить строки	Добавляет заданное количество строк в нижней части.
Вставить из Excel	Вставляет скопированный текст из электронной таблицы Microsoft® Excel в список.
Редактировать список	Вносит правки в существующее значение в списке.
Номер детали модели	Номера для присвоения деталям и сборкам. Если в столбце Номер детали модели не указано значение, при сохранении SOLIDWORKS Manage удаляет всю строку.
Номер детали чертежа	Номера для присвоения файлам чертежей.
Текущее значение	Yes Указывает строку, из которой программное обеспечение назначает следующие номера.
Ввод значений в пустые строки	Вставляет пустые строки между существующими строками.
Установить как текущую	Определяет выбранную строку как текущую строку.

Контекстные меню

Параметр	Описание
Удалить все	Очищает весь список нумерации.
Удалить выбранные строки	Удаляет выбранные строки из списка.
Удалить пустые строки	Удаляет строки, в которых не указано значение модели или чертежа.
Установить как текущее значение	Устанавливает выбранную строку в качестве текущего значения.
Копировать выбранное значение	Копирует выбранное значение в буфер обмена.

Параметр	Описание
Экспорт в Excel	Создает новый файл Microsoft® Excel с выбранными данными.
Перезагрузить все	Удаляет все изменения с момента последнего сохранения.

Определение списка нумерации

Определение списка нумерации:

1. В инструменте администрирования системы в разделе **Дополнительно** выберите **Список нумерации**.
2. Нажмите **Создать**.
3. В диалоговом окне Свойства списка нумерации введите **Отображаемое имя** для нового списка.
4. Выберите **Разрешить редактирование вручную**, чтобы перезаписать автоматическое значение на карте свойств.
5. Нажмите и отредактируйте номер детали.
6. Необязательно: Снимите флажок **Включено**, если вы не хотите использовать список для объекта документа.

Данные можно добавить вручную или из электронной таблицы Microsoft® Excel.

Если столбец **Номер детали модели** пустой, при сохранении SOLIDWORKS Manage удаляет всю строку. Если в столбце **Номер детали чертежа** не указано значение, программа сохраняет строку.

Добавление данных в список

Данные можно ввести вручную, например скопировав их из электронной таблицы Microsoft Excel или другого источника.

Данные можно добавить только из первых двух столбцов электронной таблицы Excel.

Чтобы добавить данные в список, выполните следующие действия.

1. Введите количество строк.
2. Нажмите **Добавить строки**.
3. Введите значения для параметров **Номер детали модели** и **Номер детали чертежа**.
4. Необязательно: Заполнение пустых строк:
 - a) Нажмите правой кнопкой мыши на ячейку и выберите **Вставить пустые строки > В текущую позицию**.
 - b) Введите число в поле **Количество строк**.
 - c) Выберите **Вставка**.
5. Нажмите **Сохранить**.
6. Необязательно: Скопируйте данные и нажмите **Вставить из Excel**, чтобы добавить данные в нижней части списка из электронной таблицы Excel.

7. Необязательно: Выберите строку, нажмите правой кнопкой мыши и выберите **Вставить из Excel > В текущую позицию**, чтобы добавить скопированные значения в середину существующих строк.

Использование списка нумерации в объекте документа

Использование списка нумерации в объекте документа:

1. В инструменте администрирования системы выберите **Параметры**.
2. В разделе **Параметры CAD** нажмите **Параметры SOLIDWORKS**.
3. В диалоговом окне Основные параметры (SOLIDWORKS) нажмите **Параметры номера детали**.
4. В диалоговом окне Параметры номера детали в поле **Группа полей** выберите группу полей, в которой используется список нумерации.
5. Выберите **Список нумерации**.
6. В поле **Версии схемы нумерации** для каждого типа файлов выберите **Список нумерации**.

В деталях и сборках используются номера из столбца **Номер модели**.

7. Необязательно: Для расширения номера добавьте к нему префикс или суффикс.
8. Нажмите **Сохранить** и закройте диалоговое окно.

Связанные модели и чертежи

Способ назначения номеров из списка зависит от **параметров номера детали**, указанных для связывания моделей и чертежей.

Назначение номеров из списка также зависит от следующих параметров:

- Модель и чертеж могут иметь одинаковый номер детали.
- Список содержит модель и номер чертежа в строке текущего значения.

В следующих таблицах описаны различные сценарии. Если в списке больше нет номеров, SOLIDWORKS Manage использует схему нумерации по умолчанию, назначенную объекту.

Таблица 1. Связанные модель и чертежи, которые не могут иметь одинаковый номер детали. Список содержит оба номера

Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает текущее значение Номер детали модели затем чертеж получает Номер детали чертежа из той же строки.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем модель получает Номер детали чертежа в списке.

Таблица 2. Связанные модель и чертежи, которые не могут иметь одинаковый номер детали. Список содержит только модель

Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает номер из строки с текущим значением, затем чертеж получает следующее число в списке.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем модель получает Номер детали чертежа в списке.

Таблица 3. Связанные модель и чертежи, которые могут иметь одинаковый номер детали. Список содержит оба номера

Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает текущее значение Номер детали модели затем чертеж получает Номер детали чертежа из той же строки.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем модель получает Номер детали чертежа в списке.

Таблица 4. Связанные модель и чертежи, которые могут иметь одинаковый номер детали. Список содержит только модель

Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает номер из строки с текущим значением, затем чертеж получает следующее число в списке.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем модель получает Номер детали чертежа в списке.

Таблица 5. Модель и чертеж не связаны. Список содержит оба номера

Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает текущее значение Номер детали модели , затем чертеж получает следующее значение Номер детали модели в списке.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем модель получает Номер детали чертежа в списке.

Таблица 6. Модель и чертеж не связаны. Список содержит только модель

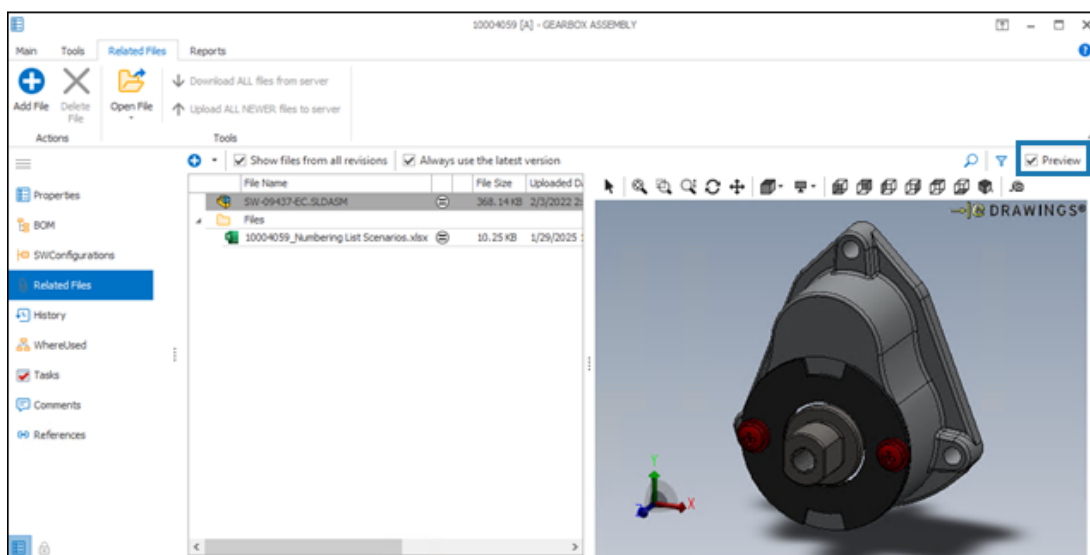
Сначала модель, затем чертеж	Сначала чертеж, затем модель
Модель получает текущее значение Номер детали модели , затем чертеж получает следующее значение Номер детали модели в списке.	Чертеж получает текущее значение Номер детали модели затем значение Номер детали модели в списке.

Применение номера к файлу SOLIDWORKS

Применение номера к файлу **SOLIDWORKS**:

1. В SOLIDWORKS откройте дополнение SOLIDWORKS Manage.
2. Создайте новую модель или чертеж.
3. В дополнении SOLIDWORKS Manage нажмите **Сохранить как**.
4. В диалоговом окне выберите группу, для которой выбран параметр "Список нумерации" в поле **Тип**.
5. Заполните необходимые поля и нажмите **Сохранить**.

Предварительный просмотр связанных файлов



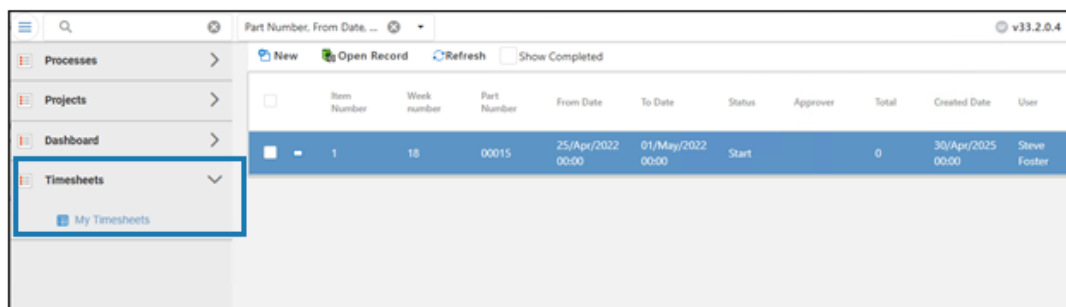
На вкладке Связанные файлы доступен предварительный просмотр связанных файлов, которые содержат основные файлы для документов и объектов PDM.

Ранее просматривать документы и объекты PDM можно было только в правом всплывающем меню основной сетки.

Предварительный просмотр связанных файлов:

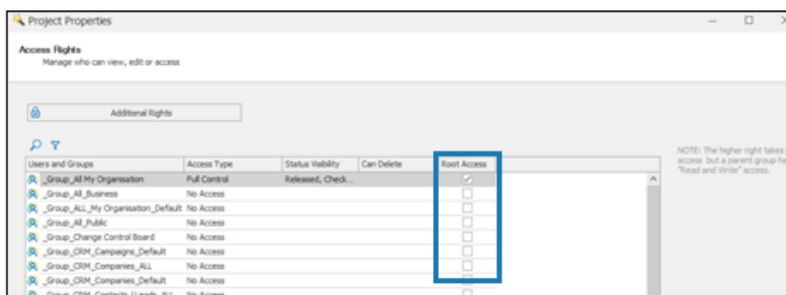
1. Нажмите Связанные файлы в ленте.
2. Выберите **Предварительный просмотр**.

Доступ к табелям по клиенту Targeted Web



Доступ к табелям можно получить с помощью клиента Targeted Web. Это позволяет внешним пользователям отправлять свою работу, не имея полного доступа пользователя.

Предоставление доступа к корневым объектам пользователям или группам



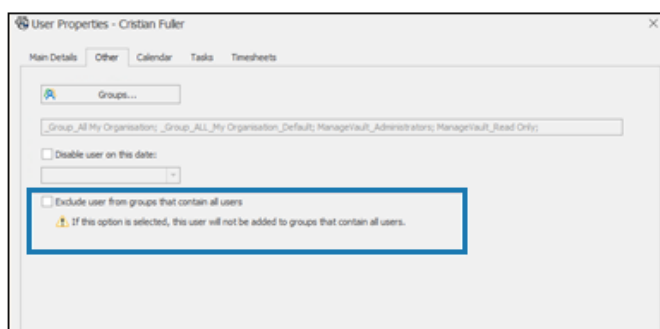
Вы можете предоставить доступ к корневому местоположению объекта определенным пользователям и группам.

Этот уровень доступа позволяет пользователям и группам просматривать только записи в подпапках.

Чтобы предоставить доступ к корневым объектам пользователям или группам, выполните следующие действия.

1. В диалоговом окне Свойства проекта выберите **Права доступа**.
2. В разделе **Доступ к корневой папке** выберите пользователей или группы.

Исключение новых пользователей из групп



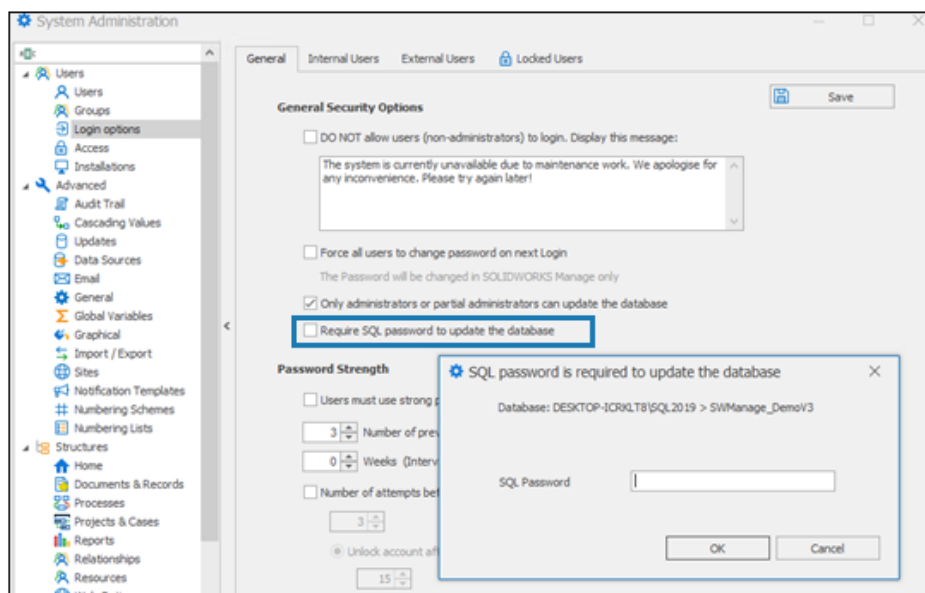
Вы можете исключить новых пользователей с правами "Только управление" из групп, которые автоматически включают всех пользователей.

Ранее приходилось удалять новых пользователей из таких групп вручную. Например, заданная системой группа **_Group_All My Organisation** автоматически включает всех пользователей.

Чтобы исключить новых пользователей из групп, выполните следующие действия.

1. В диалоговом окне Свойства пользователя на вкладке Другое выберите **Исключить пользователя из групп, содержащих всех пользователей**.
2. Нажмите **Сохранить**.

Защита обновлений баз данных с помощью пароля SQL

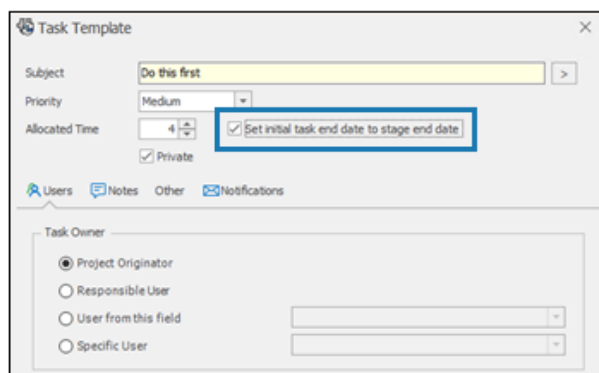


Обновления базы данных можно защитить паролем SQL.

Для защиты обновлений базы данных паролем SQL выполните следующие действия.

1. в инструменте администрирования системы нажмите **Пользователи > Параметры входа**.
2. На вкладке Общие выберите **Запрашивать пароль SQL для обновления баз данных**.
3. Введите пароль SQL и нажмите **ОК**.

Установка даты окончания для задачи



Можно указать, что дата окончания задачи совпадает с датой окончания этапа.

Ранее дата окончания задачи была основана на продолжительности, выделенной для каждой задачи.

В диалоговом окне Шаблон задачи выберите **Установить дату окончания для исходной задачи, совпадающую с датой окончания этапа**.

Включение приостановленных задач

Capacity Planning

Year: 2022 Include: Holidays, Absences, Public holidays Units: Hours

Capacity: Users 100 Efficiency (%) Group By: Months Auto Width **Include "On Hold" tasks in Assigned Tasks**

Resource	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Larry Jones	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,072.0
Marcel Hand	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Mark Murphy	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Michael Steel	160.0	160.0	164.0	128.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,032.0
Michel Coulter	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Mike Spender	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Paul Anderson	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Sparky DeMilo	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
Steve Foster	168.0	168.0	168.0	148.0	152.0	168.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,036.0
Sylvain Trudeau	168.0	168.0	168.0	168.0	176.0	176.0	168.0	194.0	176.0	168.0	176.0	176.0	2,080.0
System Administrator	168.0	156.0	168.0	90.0	176.0	152.0	144.0	194.0	-62.0	62.0	-128.0	168.0	1,256.0

Demand: Projects

Based on tasks Based on stages Show zero values Ignore completed work Auto Width Highlight values

Project	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRJ-00503	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRJ-00479	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRJ-00477	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRJ-10003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PROD-00005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PROD-00006	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

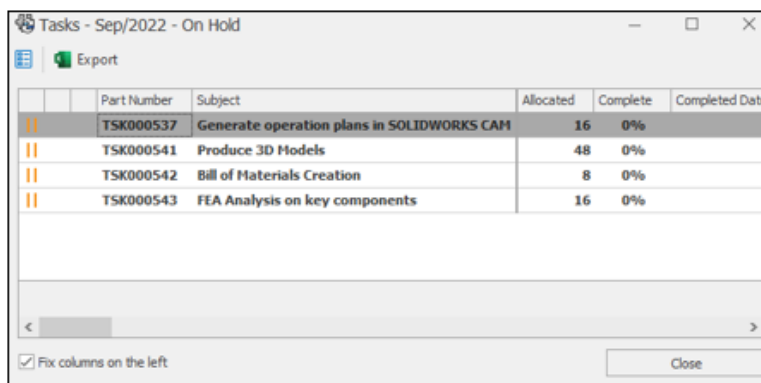
Вы можете выявить задачи со статусом **Приостановлено**. Такой статус задачи указывает на то, что вы еще не можете работать над ней.

Чтобы включить приостановленные задачи, выполните следующие действия.

1. В инструменте **планирования нагрузки** выберите **Включить приостановленные задачи в назначенные задачи**.

Это позволит оценить, может ли команда принять участие в проекте, не превышая при этом нагрузку. Если количество задач со статусом **Приостановлено** превышено, то добавление нового проекта может привести к перегруженности команды.

Просмотр сведений о задачах с помощью инструмента планирования нагрузки

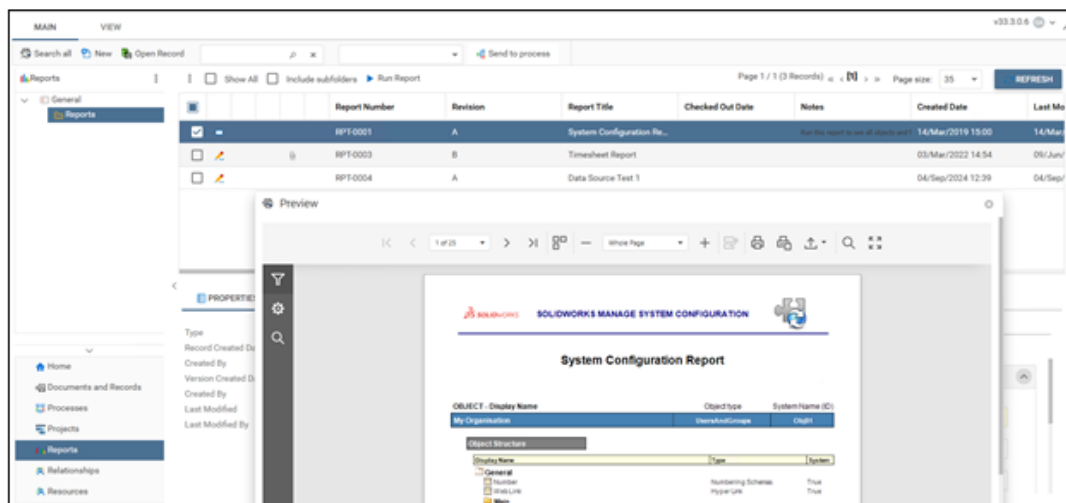


Part Number	Subject	Allocated	Complete	Completed Date
TSK000537	Generate operation plans in SOLIDWORKS CAM	16	0%	
TSK000541	Produce 3D Models	48	0%	
TSK000542	Bill of Materials Creation	8	0%	
TSK000543	FEA Analysis on key components	16	0%	

Доступ к отдельным задачам можно получить с помощью инструмента **планирования нагрузки**.

Менеджеры проектов могут просматривать сведения о задачах, назначенных каждому пользователю.

Модуль отчетов в веб-клиенте Plenary Web



Перейти к **отчетам** можно в веб-клиенте Plenary (полноэкранном) веб-клиенте.

Это позволяет просматривать и запускать из веб-браузера консолидированные отчеты.

Для редактирования отчетов используйте клиента рабочего стола.

Создание ссылок на настольный клиент

Можно создать ссылки для записей на рабочем столе (толстый клиент). Можно включить их в уведомления по электронной почте и отобразить на информационных панелях.

Ранее можно было создавать ссылки только на веб-клиент.

Только дочерняя плоская спецификация

В представлении **Плоская спецификация (только дочерние элементы)** отображаются только свернутые дочерние элементы. Ранее в представлении **Плоской спецификации** отображались как свернутые родительские элементы (например, узлы сборок), так и дочерние элементы (например, детали).

Плоская спецификация (только дочерние элементы) похожа на **спецификацию только с деталями** в SOLIDWORKS PDM.

Определение условия доступа пользователя

С помощью условий можно определить пользователей или группы, которые могут работать на определенном этапе процесса. Это упрощает настройку, устраняя необходимость в использовании условных путей рабочих процессов для предоставления различных прав доступа.

Условия обработки выводов

Условия выводов могут использовать **Затронутые элементы** в дополнение к полям обработки. Это позволяет выполнить выводы на конкретных затронутых объектах.

Триггеры событий Messaging API

API включает триггеры событий, которые позволяют отправлять сообщения в приложение постановки в очередь. Это обеспечивает более надежный способ отправки и получения уведомлений об изменениях из внешней системы, такой как система ERP.

15

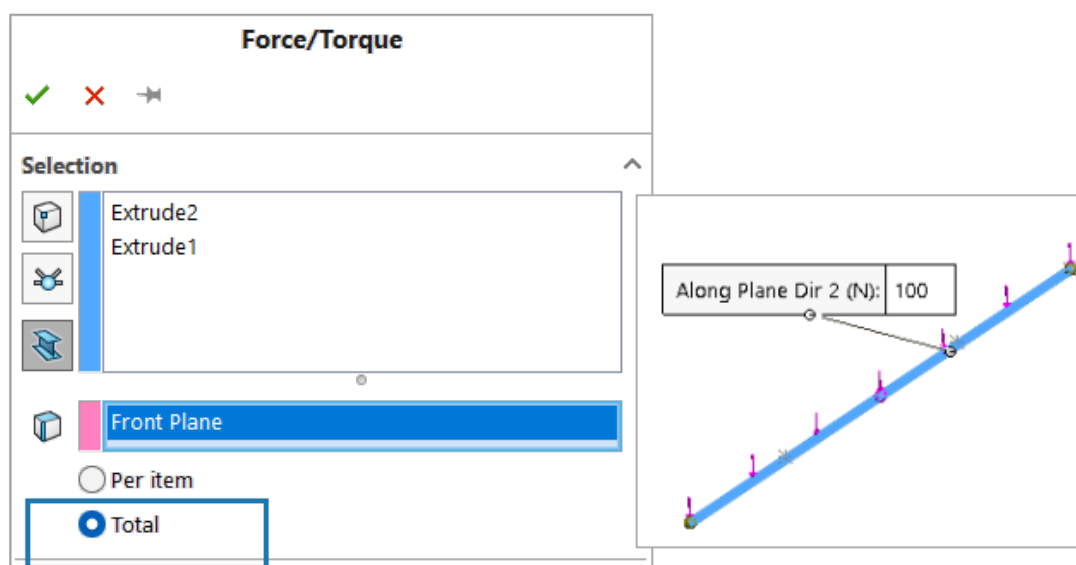
SOLIDWORKS Simulation

В этой главе описываются следующие темы:

- **Приложенные силы на балках**
- **Исследования потери устойчивости**
- **Отображение угловых деформаций**
- **Распределенная дистанционная нагрузка на кромки оболочки**
- **Обновления лицензий**
- **Повышение производительности при исследованиях с соединителями**
- **Силы штырькового соединителя**
- **Поддержка удаленных масс для анализа спектра реакции**
- **Определения оболочек**
- **Интерфейс пользователя**

Продукты SOLIDWORKS® Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional и SOLIDWORKS Simulation Premium приобретаются отдельно. Их можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate.

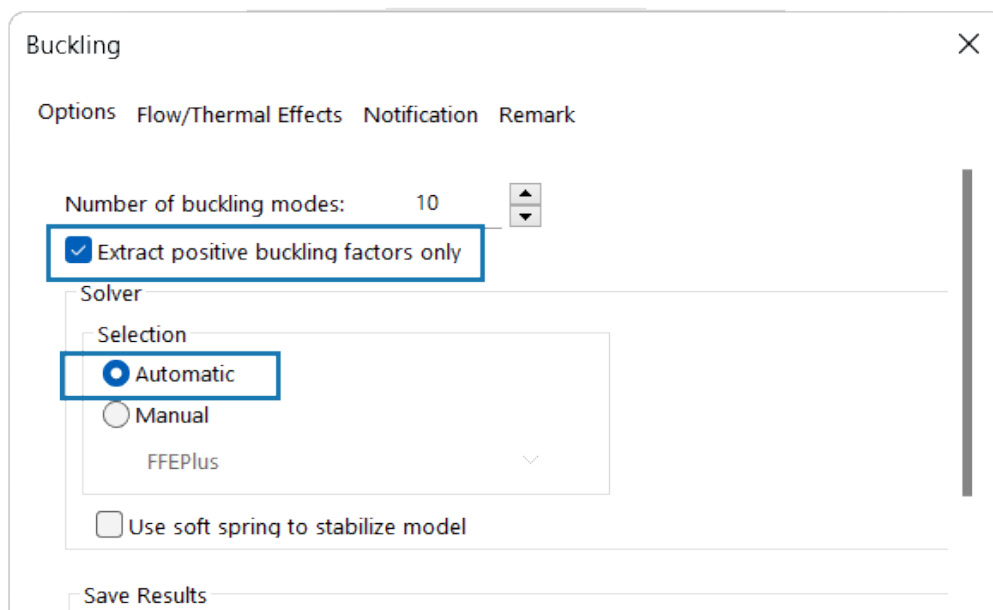
Приложенные силы на балках



При приложении сил на телах балок обеспечивается повышенная гибкость.

В предыдущих выпусках можно было применить силовую нагрузку только к телам балок с параметром по умолчанию **На элемент**. В этом выпуске можно выбрать параметр **Всего** в окне PropertyManager Сила/крутящий момент, чтобы распределить силовую нагрузку между несколькими телами балок пропорционально их длине.

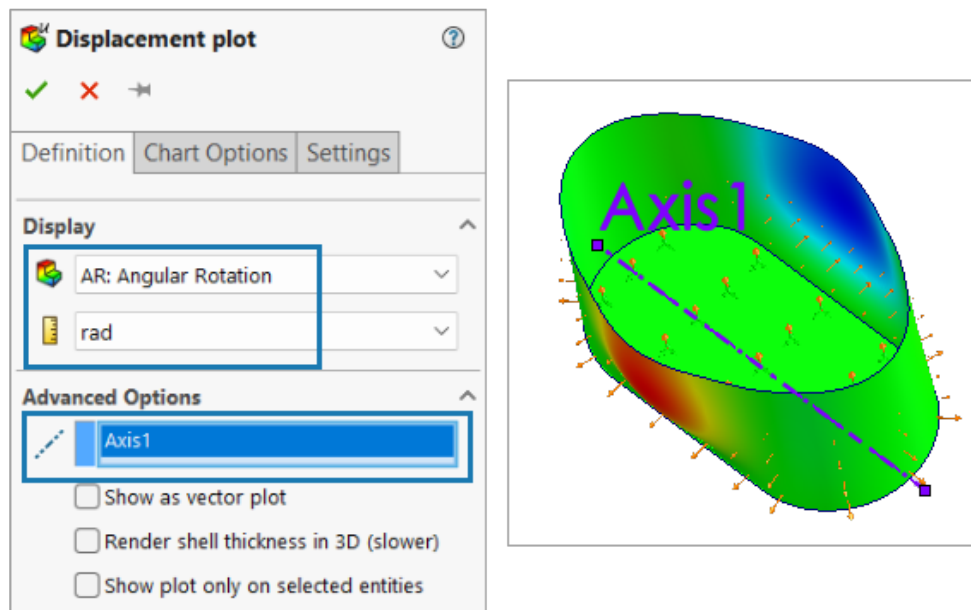
Исследования потери устойчивости



Можно извлечь только положительные коэффициенты и режимы потери устойчивости по модели, используемой для запуска исследования потери устойчивости.

Параметр **Извлечь только положительные коэффициенты потери устойчивости** доступен в диалоговом окне Свойства исследования потери устойчивости. При выборе извлечения только положительных коэффициентов и режимов потери устойчивости решающая программа переключается на параметр **Автоматически**. SOLIDWORKS Simulation не сообщает об отрицательных коэффициентах потери устойчивости и связанных с ними режимах, которые решающая программа может рассчитать для моделирования потери устойчивости.

Отображение угловых деформаций

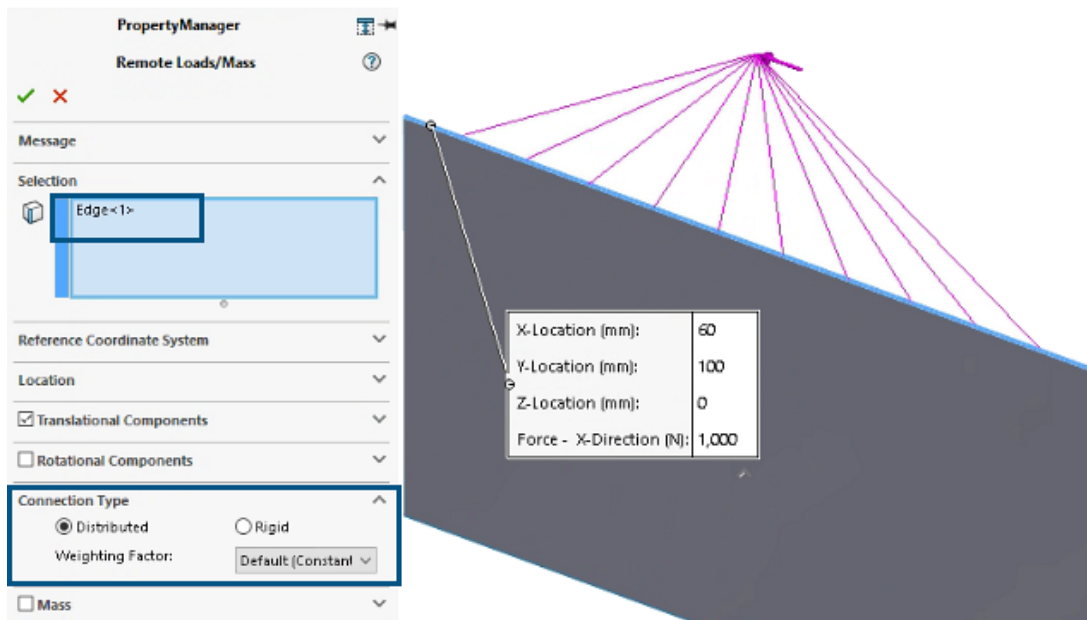


Вы можете строить графики результатов угловой деформации относительно заданной оси, с измерением в градусах или радианах.

В окне PropertyManager Эпюра смещения выберите **AR: Угловое вращение** в разделе **Отображение** и ось в разделе **Дополнительные параметры**.

Это доступно для статических и нелинейных статических исследований. Только исследования с использованием сеток твердых тел, оболочек и балок поддерживают отображение угловых поворотов. Исследования с комбинированными сетками не поддерживаются. Создание эпюр хронологии угловых поворотов для нелинейных исследований не поддерживается.

Распределенная дистанционная нагрузка на кромки оболочки



Состав распределенного соединения для дистанционной нагрузки и дистанционной массы теперь поддерживает кромки оболочки.

При выборе кромки оболочки в качестве опоры дистанционная нагрузка или масса распределяются между сопряженными узлами кромки. Ранее состав распределенного соединения был доступен только для граней.

Это доступно для линейных статических исследований, а также связанных исследований на усталость, исследований проектирования и исследований сосуда под давлением.

Обновления лицензий

Функции, доступные только при наличии лицензий SOLIDWORKS Simulation Professional и SOLIDWORKS Simulation Premium, теперь доступны при использовании лицензий SOLIDWORKS Simulation Standard.

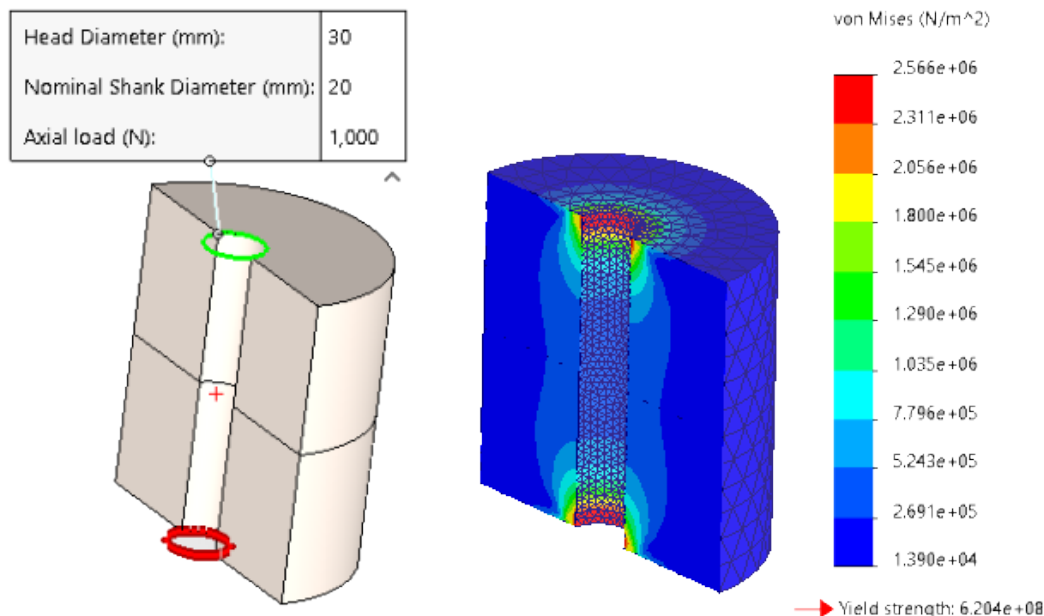
- Автоматическое обнаружение недостаточно ограниченных тел. Параметр **Автоматическое обнаружение недостаточно ограниченных тел**, доступный в диалоговом окне Параметры системы — Общие, доступен для всех лицензий SOLIDWORKS Simulation.

При выборе параметра **Автоматическое обнаружение недостаточно ограниченных тел** решающая программа обнаруживает тела, которые недостаточно ограничены во время моделирования, и может демонстрировать поступательный и вращательный режимы жесткого тела, если модель нестабильна. Автоматическое обнаружение жестких тел доступно для линейных статических исследований.

- Усовершенствованные алгоритмы связывания и контакта. Улучшение оценки памяти, распределения и управления решающей программой позволяет завершить большие наборы связанных взаимодействий и контактов "поверхность-поверхность", которые ранее не удавалось выполнить из-за недостаточного объема памяти.

- Коммуникация на основе функций. Повышена результативность передачи данных в уравнения решающих программ FFEPlus и Large Problem Direct Sparse для всех лицензий. Обмен данными на основе функций посредством использования памяти заменяет обмен данными на основе файлов.

Повышение производительности при исследованиях с соединителями



Оптимизировано время решения для исследований моделирования с соединителями, поддерживающими распределенные соединения.

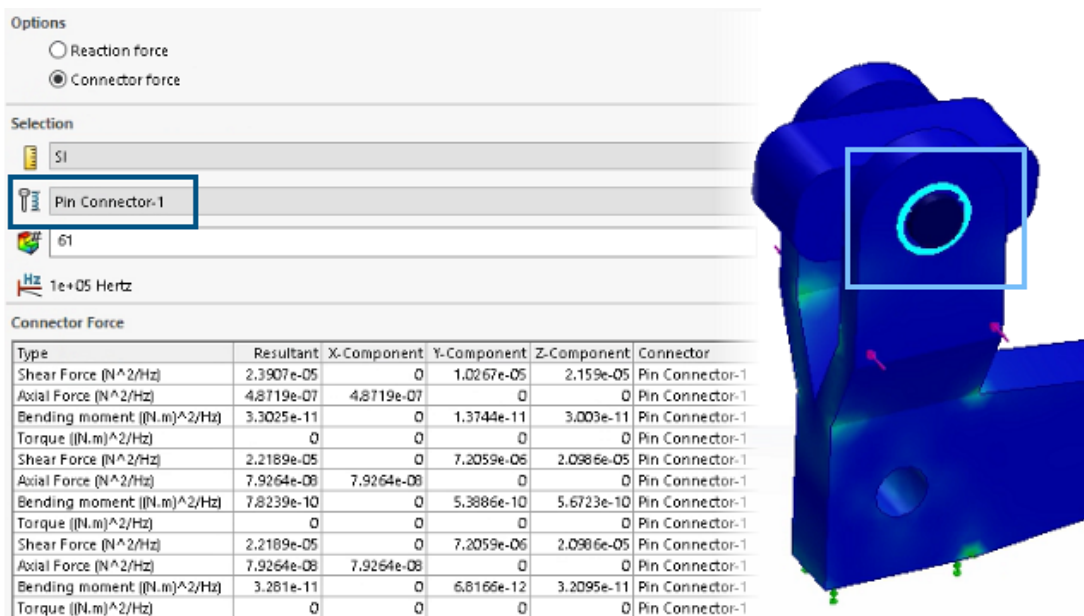
Ожидаемые улучшения решающей программы включают:

- Решающая программа Intel Direct Sparse. Для моделей, которые ранее не удалось решить из-за ограничений на количество сопряженных фасетов (поверхностных элементов) свыше 800, теперь доступно решение. Это ограничение удалено. Кроме того, сократилось время решения для моделей, использующих соединители с распределенным соединением и большое количество сопряженных узлов (например, болт, подшипник, соединительная тяга).

Например, на рисунке выше показана модель из двух цилиндров, которые крепятся болтом с распределенным соединением. В предыдущих выпусках линейное статическое исследование этой модели завершилось ошибкой из-за ограничения количества сопряженных фасетов. В этом выпуске решающая программа Intel Direct Sparse успешно предоставляет решение для того же исследования.

- Решающая программа FFEPlus. Сокращение времени решения для моделей, использующих соединители с распределенным соединением и большое количество сопряженных узлов.

Силы штырькового соединителя



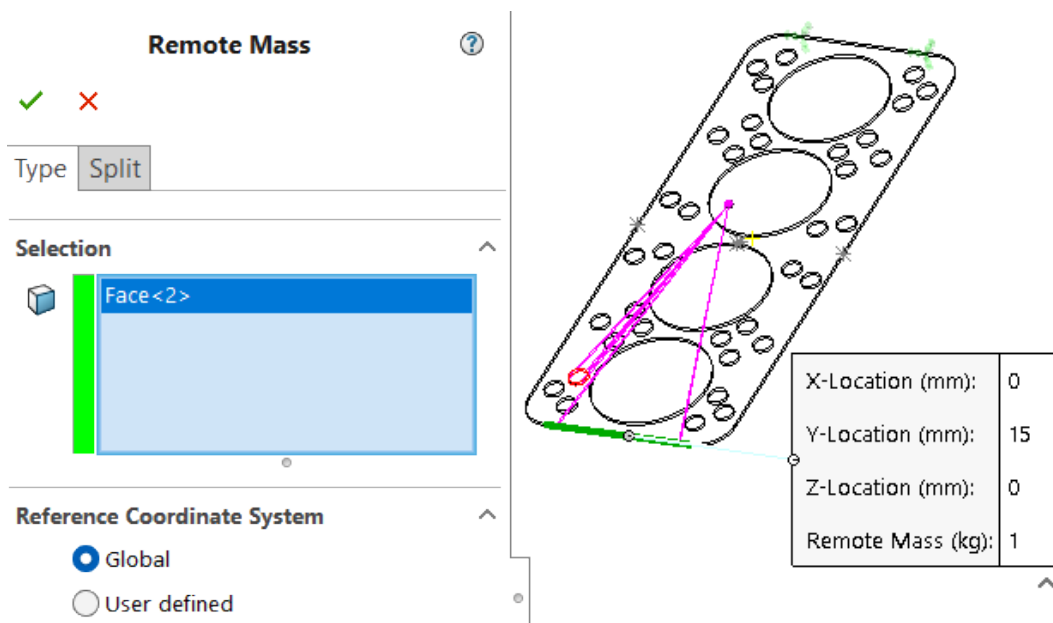
Можно извлечь силы штырькового соединителя, включая силу сдвига, осевую силу, изгибающий момент и крутящий момент, в линейных динамических исследованиях случайных колебаний.

В окне PropertyManager Результирующая сила в разделе **Параметры** выберите **Сила соединителя** для просмотра списка сил штырькового соединителя, которые рассчитывает решающая программа. Можно перечислить компоненты сил штырькового соединителя по осям X, Y и Z относительно глобальной или локальной системы координат вместе с результирующей силой. SOLIDWORKS Simulation содержит список сил штырька и моментов на основе значений PSD (спектральная плотность мощности), которые представляют распределение силы по частотной области.

Нажмите на **График реакции**, чтобы создать соответствующий график для сил штырька в частотной области.

Это позволяет оценить силы и моменты, воздействующие на штырьковые соединители во время исследований случайных колебаний, обеспечивая более точное представление распределения нагрузки.

Поддержка удаленных масс для анализа спектра реакции



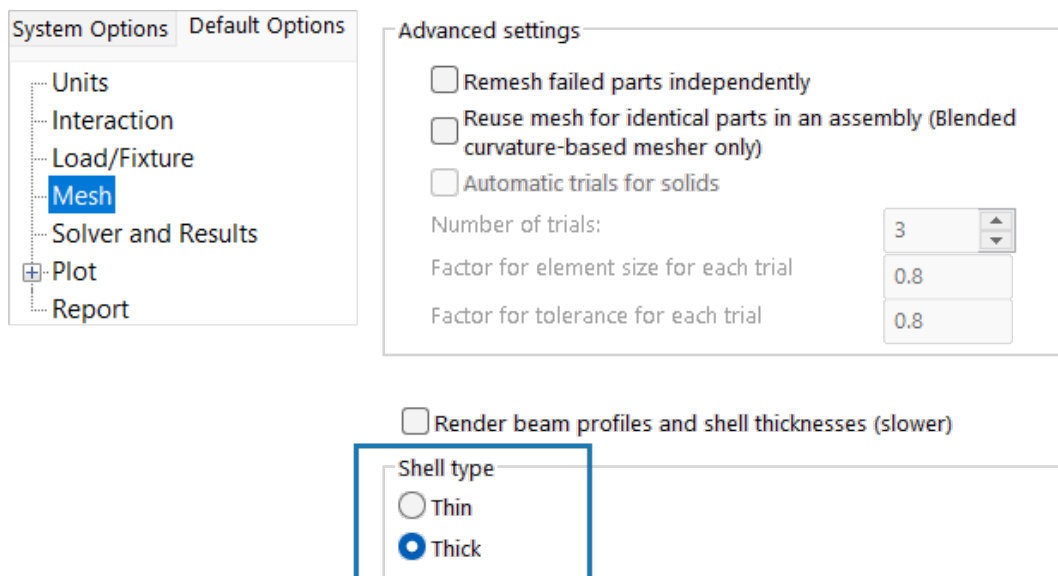
Исследования анализа спектра реакции поддерживают применение удаленных масс.

Можно включить эффект массы компонента, который не является частью геометрии с сеткой, в остальную часть модели, рассматривая ее как удаленную массу. Чтобы применить удаленную массу к модели, для которой необходимо выполнить анализ спектра реакции, выполните следующее.

1. В дереве исследования анализа спектра реакции нажмите правой кнопкой мыши на **Внешние нагрузки** и выберите **Удаленная масса** .
2. Выберите грани, кромки или вершины, к которым применяется удаленная масса в пункте **Выбор**.
3. Укажите местоположение удаленной массы в центре тяжести компонента в пункте **Местоположение**.
4. Введите значение для **удаленной массы** .

Удаленная масса жестко связана с остальной частью модели в выбранных гранях, кромках или вершинах.

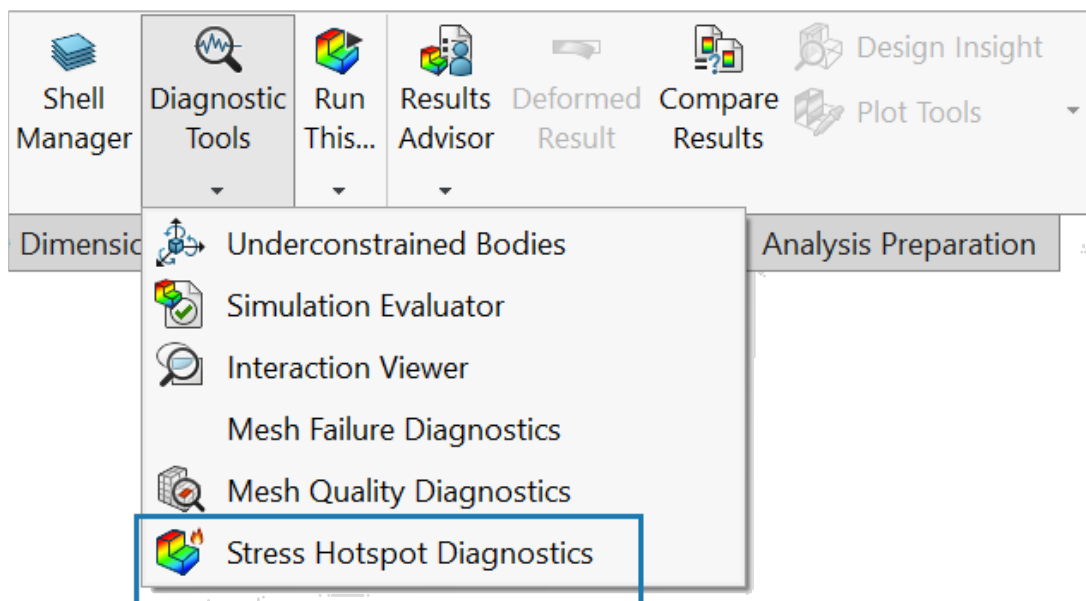
Определения оболочек



Для новых исследований можно назначить глобальное определение типа оболочки — **Толстая** или **Тонкая**.

Чтобы изменить **тип оболочки**, в меню на верхней панели выберите **Моделирование > Параметры... > Параметры по умолчанию > Сетка**. Указанный тип оболочки применяется к новым определениям оболочки, созданным на основе тел поверхности, тел из листового металла и твердых тел с помощью команды **Определить оболочку выбранной гранью**.

Интерфейс пользователя



Ряд усовершенствований пользовательского интерфейса повышает удобство работы для пользователей.

- Доступ к инструменту **Активная точка напряжения** можно получить в разделе **Диагностические инструменты**  в CommandManager
- В диалоговом окне Параметры отчета можно выбрать или очистить все разделы отчета одним действием перед созданием отчета, что экономит время.
- Формулировка сообщений об ошибках более понятна, и легче определить основную причину ошибок в исследованиях моделирования.

16

SOLIDWORKS Visualize

В этой главе описываются следующие темы:

- **Поддержка оборудования AMD в режиме быстрой отрисовки Stellar**
- **Поддержка DSPBR в SOLIDWORKS**

Продукт SOLIDWORKS® Visualize приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate, а также в качестве отдельного приложения.

Поддержка оборудования AMD в режиме быстрой отрисовки Stellar

System Info

Approved Upgrade for best performance Acceptable configuration Not applicable

GPU: NVIDIA RTX A1000 6GB Laptop GPU

Render Engine: Stellar

Render Mode: Fast

GPU 1: NVIDIA RTX A1000 6GB Laptop GPU

Entry	Current Value	Required Value	Status
Graphics Memory	6 GB	4 GB	Pass
Graphics Driver Vers...	32.0.15.5635	31.0.15.3878	Pass
Compute Capability	8.6	7.5	Pass
Vulkan Version	1.3	1.3	Pass
Vulkan Extensions	Supported	Supported	Pass

SOLIDWORKS Visualize поддерживает ускорение встроенного графического процессора в оборудовании AMD (версии RDNA™ 2 и более новых) с помощью режима **быстрой** отрисовки 3DS Stellar, механизма интерактивной трассировки лучей Visualize на основе Stellar RealtimeGI.

Ранее при использовании SOLIDWORKS Visualize на компьютере с графическими процессорами AMD Radeon™ приходилось использовать механизм отрисовки ProRender. Это изменение оптимизирует работу пользователей и усиливает встроенную поддержку оборудования AMD.

У вас должен быть графический процессор AMD версии RDNA 2 или более новой, соответствующий минимальным требованиям к расширению трассировки лучей Vulkan® и емкости VRAM (память графического процессора).

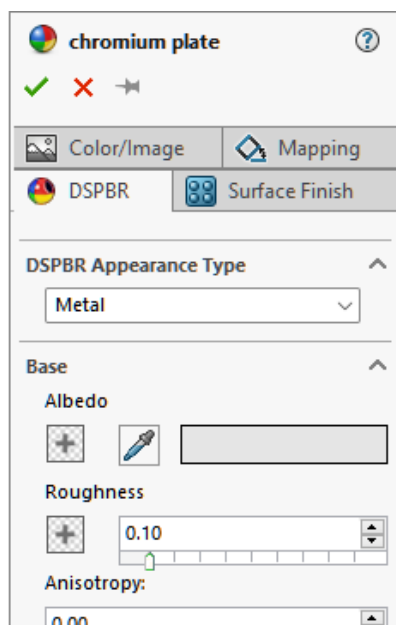
Различные механизмы и режимы отрисовки имеют различные минимальные требования, также необходима совместимость с графическим процессором. Поэтому для диалогового окна Информация о системе была обновлена компоновка в целях поддержки дополнительного оборудования.

Получение доступа к диалоговому окну "Информация о системе":

1. Нажмите **Справка > Информация о системе**.
2. В диалоговом окне укажите следующее: **графический процессор, механизм отрисовки и режим отрисовки**.

В диалоговом окне отображается оценка функциональности системы. Также отображается поддержка **расширений Vulkan**, если вы выбрали комбинации **Stellar** и **Быстрая** или **ProRender** и **Accurate**.

Поддержка DSPBR в SOLIDWORKS



SOLIDWORKS 2026 поддерживает внешние виды DSPBR, обеспечивая плавный переход при открытии проектов в SOLIDWORKS Visualize для создания высококачественных реалистичных изображений.

DSPBR кардинально меняет методы работы SOLIDWORKS с внешними видами — от пользовательского интерфейса и библиотек ресурсов (внешние виды и сцены) до качества отрисовки в режиме реального времени. Улучшение рабочего процесса позволяет повысить согласованность работы SOLIDWORKS с Visualize и **3DEXPERIENCE platform**.

В окне PropertyManager Внешние виды на вкладке DSPBR обеспечивается прямое преобразование материала в материал. Все параметры из SOLIDWORKS напрямую сопоставляются с Visualize. Чтобы использовать вкладку, выберите **DSPBR (физически корректная отрисовка Dassault**

Systèmes) в разделе **Визуальный стиль внешнего вида** в меню **Инструменты > Параметры > Параметры системы > Отображение**.

Ранее при открытии файла SOLIDWORKS в Visualize отображались приближенные материалы DSPBR. При открытии файлов, созданных в SOLIDWORKS 2025 или предыдущих версиях, приложение Visualize использует аналогичное приближение. Для файлов SOLIDWORKS 2026 при сопоставлении внешних видов SOLIDWORKS DSPBR с Visualize используется корреляция 1:1, что исключает возможность аппроксимаций с ошибками и обеспечивает единый процесс работы.

SOLIDWORKS CAM

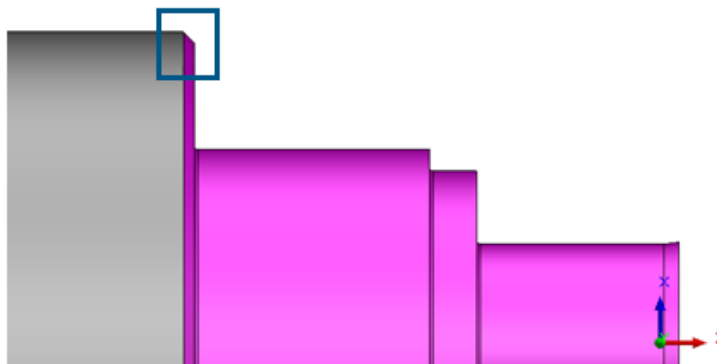
В этой главе описываются следующие темы:

- **Фаски с разрывом полосы для заготовки в поворотных траекториях инструмента**
- **Параметры корпуса цанги**

SOLIDWORKS® CAM предоставляется в двух версиях. SOLIDWORKS CAM Standard включена в любую лицензию SOLIDWORKS с подпиской на услуги SOLIDWORKS.

Продукт SOLIDWORKS CAM Professional приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate.

Фаски с разрывом полосы для заготовки в поворотных траекториях инструмента



Вы можете добавить движения с разрывом полосы в поворотных траекториях инструмента, генерируемых для внешних диаметров, чтобы предотвратить образование заусенцев, которые могут повреждать направляющие втулки.

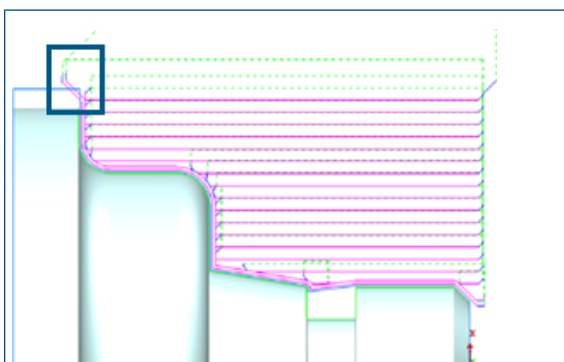
Во время обработки по поворотной траектории рядом со вставками инструмента при обработке кромок цилиндрической заготовки могут образовываться заусенцы (нежелательные острые кромки).

Заусенцы могут вызвать повреждение, если материал заготовки проскальзывает через направляющие втулки. Чтобы исключить образование заусенцев, можно указать параметр для движений с разрывом полосы для следующих типов поворотных траекторий инструмента:

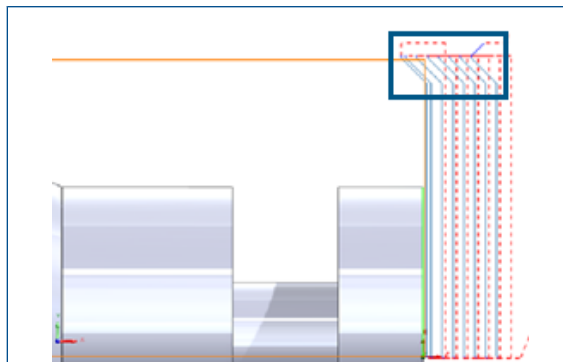
- Черновое точение
- Чистовое точение
- Черновая канавка (только элементы внешнего диаметра)
- Чистовая канавка (только элементы внешнего диаметра)
- Черновой торец
- Чистовой торец

Добавление движений с разрывом полосы к проходам вырезов обеспечивает удаление заусенцев с кромок заготовки. Оно также предотвращает повреждение направляющих втулок при перемещении заготовки внутрь и наружу направляющей втулки во время обработки.

SOLIDWORKS CAM добавляет движения с разрывом полосы к проходам при пересечении максимального диаметра заготовки. Эти движения добавляются к стандартным движениям выреза, если необходимо.

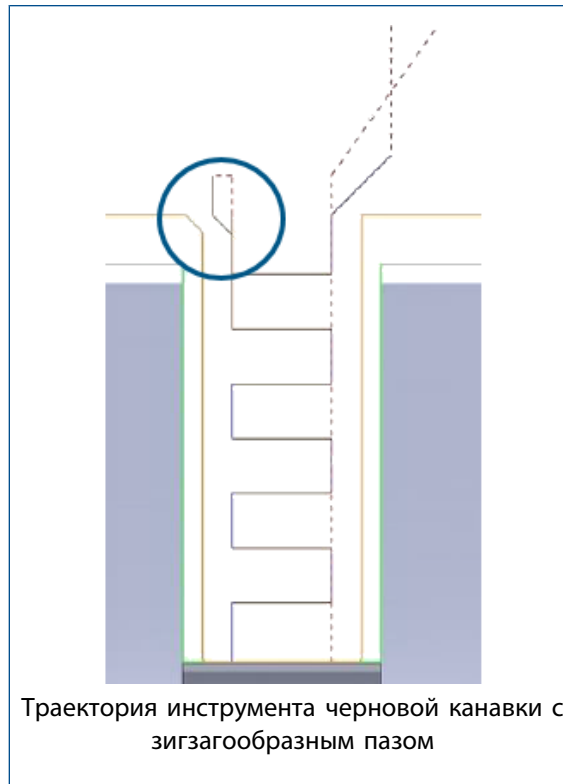
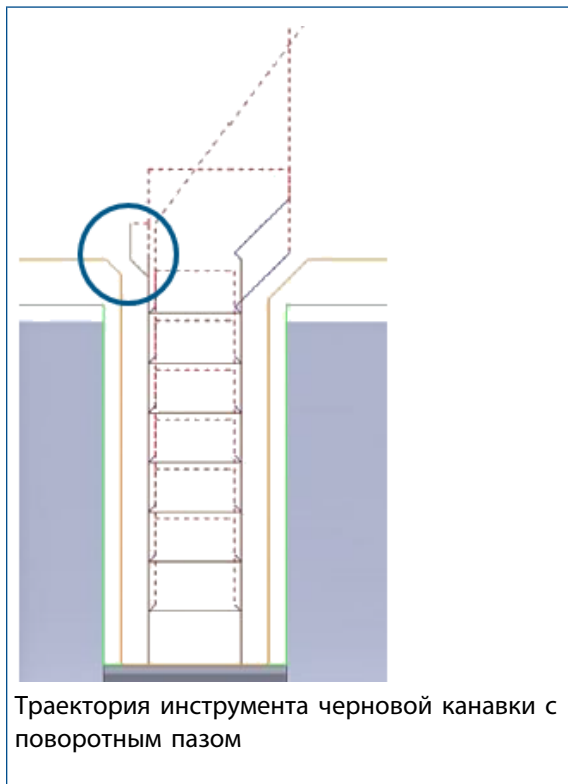


Поворотная траектория инструмента черногого точения с фасками с разрывом полосы при первом и последнем проходах выреза

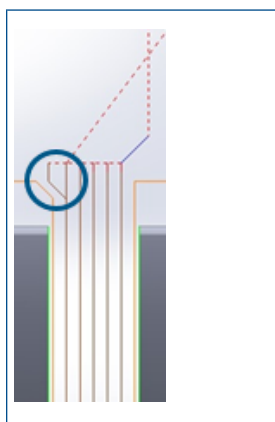


Траектория инструмента черновой грани с фасками с разрывом полосы для каждого прохода выреза

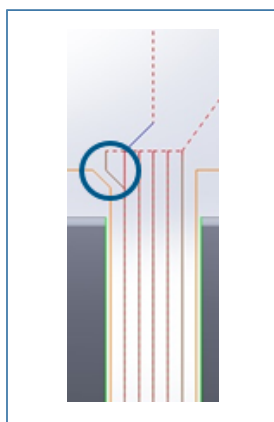
В траекториях инструмента черновой и чистовой канавки программа SOLIDWORKS CAM добавляет движения с разрывом полосы на основе типа канавки. Приложение учитывает массив выреза канавки при добавлении движений с разрывом полосы. В зависимости от типа канавки может присутствовать одно или несколько движений с разрывом полосы.



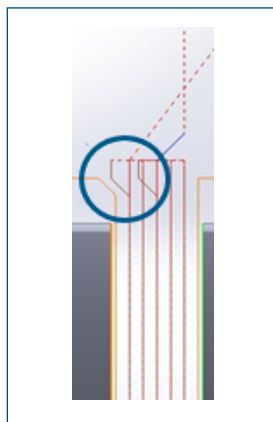
Следующие траектории инструмента черновой канавки имеют обычные типы канавки и не содержат типов сверл канавки:



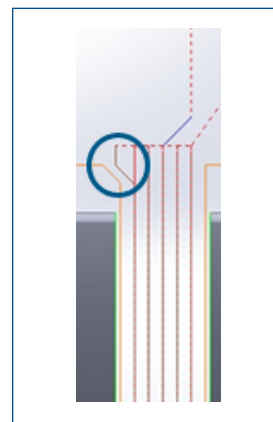
Порядок: шаги 123
Движение с разрывом
полосы добавлено
перед последним
проходом выреза



Порядок: шаги 321
Движение с разрывом
полосы добавлено
перед первым
проходом выреза



Порядок: шаги 213
Движения с разрывом
полосы добавлены
перед первым и
последним проходами
выреза



Порядок: шаги 231
Движение с разрывом
полосы добавлено
перед последним
проходом выреза

Создание фасок с разрывом полосы

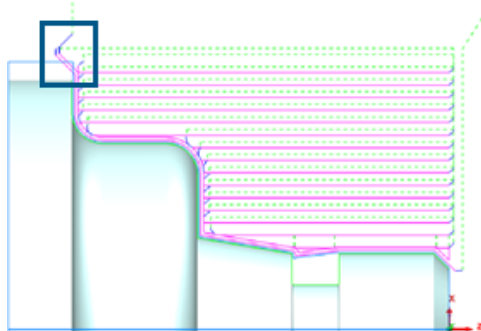
Чтобы обозначить создание фаски заготовки с разрывом полосы в поворотной траектории инструмента, выполните следующие действия.

1. В диалоговом окне Параметры операции на вкладке NC в пункте **Разрыв полосы** укажите **Метод**:

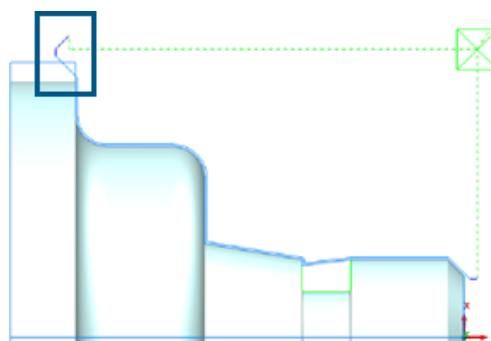
Метод	Описание
Фаска	Создает фаску для острых кромок заготовки вдоль элемента внешнего диаметра. Укажите параметры Расстояние и Угол для фаски.
Радиус	Скругляет острые кромки заготовки вдоль элемента внешнего диаметра. Укажите расстояние и радиус скругления.
%	Указывает расстояние фаски в процентах от радиуса закругления вершины поворотной вставки.

2. Необязательно: Выберите **Реверс**.

Параметр **Реверс** создает вырез с разрывом полосы в обратном направлении от прохода выреза (инструмент приближается к профилю фаски от максимального диаметра заготовки и обрабатывает его). Параметр **Реверс** доступен только для поворотных траекторий инструмента чернового и чистового точения, но недоступен, если изменить значение **Тип выреза** на вкладках Черновое точение или Чистовое точение в диалоговом окне Параметры операции.

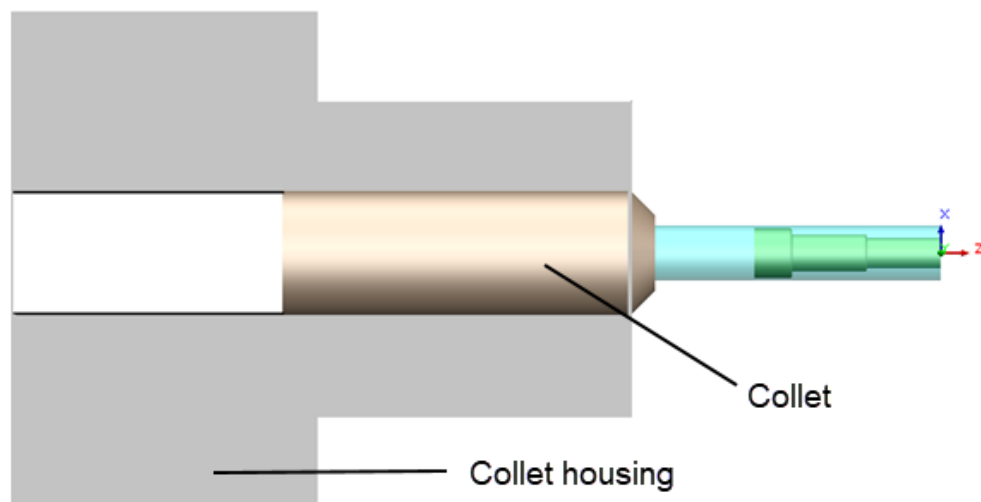


Поворотная траектория инструмента чернового точения со значением **Реверс** для параметра **Тип выреза**. Фаски с разрывом полосы добавляются к первому и последнему проходам выреза.



Траектория инструмента чистового точения со значением **Реверс** для параметра **Тип выреза**. Фаски с разрывом полосы перемещают все проходы выреза.

Параметры корпуса цанги



Можно задать параметры корпуса цанги, чтобы видеть его во время программирования детали. Это помогает определить геометрию корпуса цанги непосредственно в графической области.

В диалоговом окне Параметры цанги в разделе **Параметры корпуса цанги** укажите параметры:

Параметр	Описание
Диаметр корпуса цанги	Указывает наибольший диаметр корпуса цанги.
Длина корпуса цанги	Указывает общую длину корпуса цанги.
Малый диаметр	Указывает диаметр передней части корпуса цанги.
Длина кольцевого выступа	Указывает длину передней части корпуса цанги.

Параметры корпуса цанги по умолчанию можно сохранить в технологической базе данных

(TechDB™). В базе данных TechDB на вкладке Поворотная обработка  в разделе **Параметры корпуса цанги** укажите значения.

18

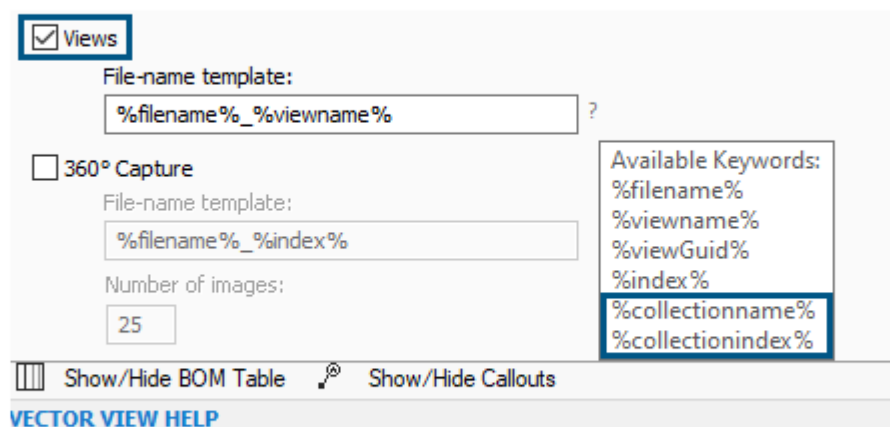
SOLIDWORKS Composer

В этой главе описываются следующие темы:

- **Параметры шаблона имени файла для модулей**
- **Несколько форматов изображений для создания видео**
- **Форматы файлов изображений PNG и TIFF**

SOLIDWORKS® Composer™ упрощает создание двумерных и трехмерных графических изображений для распространения продукции и технических иллюстраций.

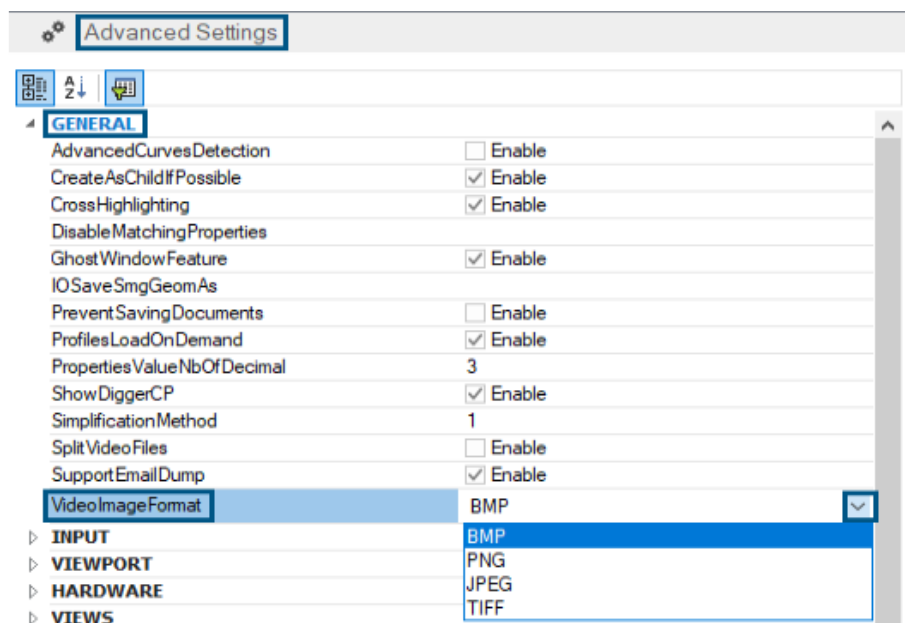
Параметры шаблона имени файла для модулей



Параметры шаблона имени файла `collectionname` и `collectionindex` доступны в разделе **Виды** модулей Техническая иллюстрация и Высокое разрешение.

Это упрощает работу в модулях. Ключевое слово `%viewindex%` назначает точный индекс для нового созданного вида.

Несколько форматов изображений для создания видео

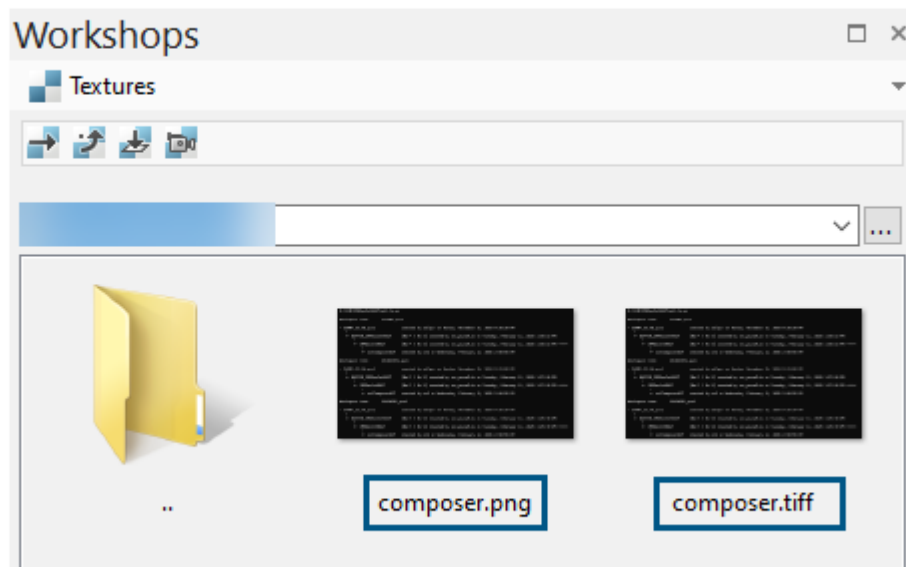


При создании видео можно использовать форматы изображений BMP, PNG, JPEG и TIFF для кадров анимации. Вы можете создавать видео с помощью модуля видео.

Для кадров анимации доступны дополнительные параметры формата изображения. Создание видео стало проще и быстрее.

Эти форматы изображений можно использовать для выходных видеоформатов MP4, MKV и FLV. Эти форматы видео используют библиотеку x264.

Форматы файлов изображений PNG и TIFF



В Composer можно использовать форматы файлов изображений PNG и TIFF.

Можно использовать форматы файлов изображений PNG и TIFF для следующих операций.

- Работа с модулем текстур.
- Импортируйте файлы изображений PNG и TIFF, используя их как текстуры в Composer.
- Работа с фоном окна просмотра.

19

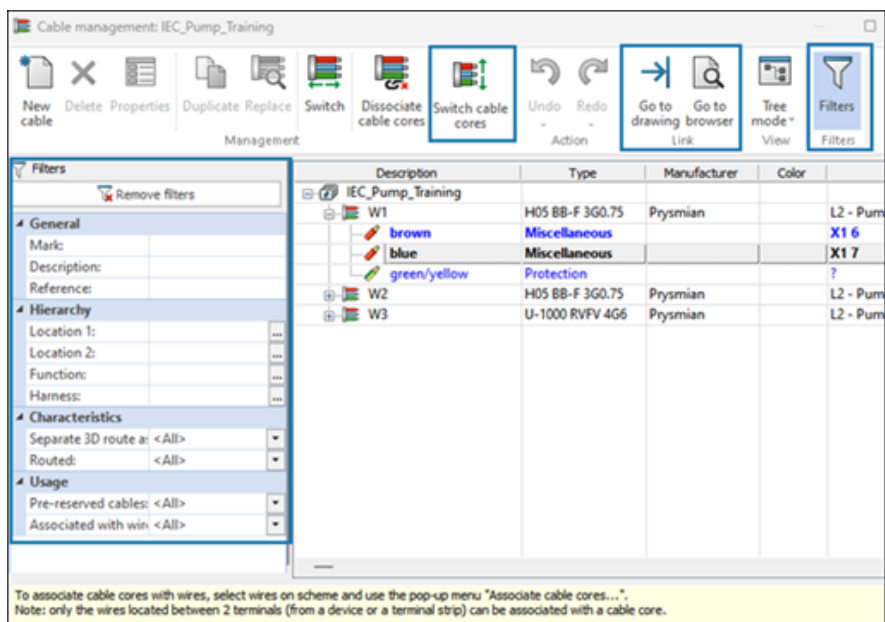
SOLIDWORKS Design Electrical

В этой главе описываются следующие темы:

- **Управление кабелями**
- **Скрытие классов системы**
- **Маршрутизация выбранных кабелей по отдельности**
- **Динамическая вставка соединителя**
- **Обновление и замена данных проекта**

Решение SOLIDWORKS® Design Electrical приобретается отдельно.

Управление кабелями



Эффективно управлять кабелями и жилами можно с помощью расширенных параметров фильтрации и команды **Переключить жилы кабеля**. При управлении кабелями и жилами можно напрямую перейти к схеме и браузеру компонентов.

Преимущества Вы можете управлять кабелями и жилами еще быстрее и эффективнее.

Чтобы получить доступ к командам, нажмите **Электротехнический проект > Кабели**.

Расширенная фильтрация на панели фильтров

Фильтровать кабели и жилы можно с помощью дополнительных параметров фильтрации на панели **Фильтры** .

Для отображения панели **Фильтры** в диалоговом окне Управление кабелями нажмите **Фильтры** .

На панели **Фильтры** имеются дополнительные фильтры.

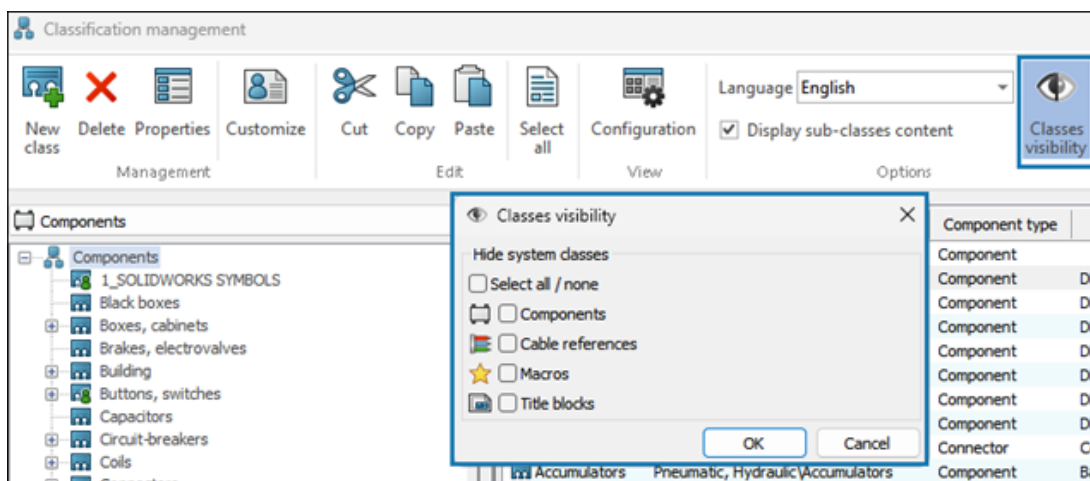
- Справочные материалы
- Функция
- Проводка
- Отдельная сборка 3D-маршрута
- Проложен маршрут
- Предварительно зарезервированные кабели
- Связано с проводом

Дополнительные функции повышения продуктивности управления кабелями

Вы можете повысить производительность управления кабелями с помощью дополнительных команд в диалоговом окне Управление кабелями.

	Команда	Описание
	Переключить жилы кабеля	Меняет местами две выбранных жилы кабеля. Во время переключения приложение напрямую разделяет провода для двух жил, а после переключения повторно связывает их. Жилы кабеля можно переключать в пределах одного кабеля или между разными кабелями.
	Перейти в чертеж	Перенаправляет к схеме расположения кабеля или жилы.
	Перейти в браузер	Открывает браузер компонентов и выделяет исходный компонент кабеля.
	Метка провода	Отображает текст метки провода, который является эквипотенциальным номером или меткой провода. Это обеспечивает более четкую информацию о проводах и оптимизирует навигацию по схеме.

Скрытие классов системы



Системные классы по умолчанию можно скрыть, чтобы упростить дерево конструирования классификации.

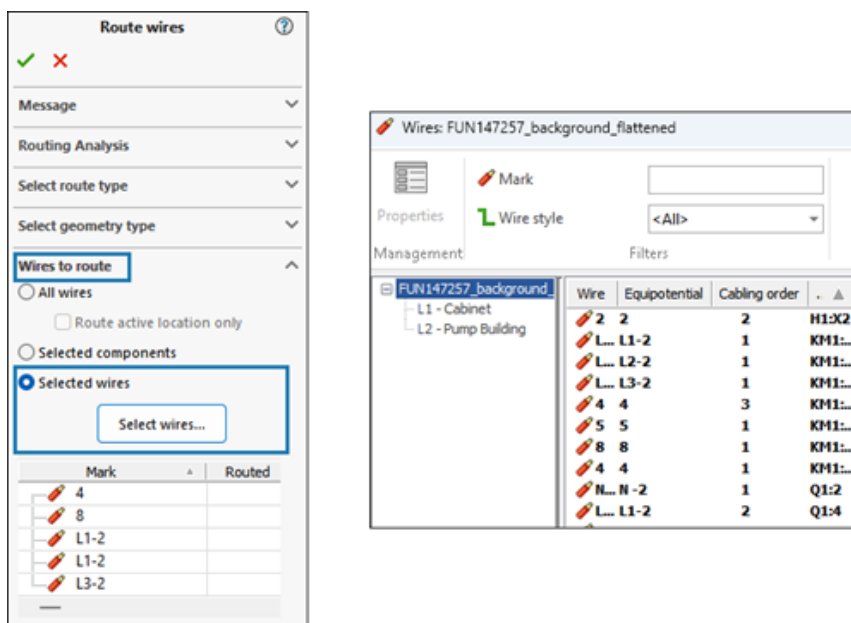
Скрытые классы по-прежнему отображаются в диалоговом окне Управление классификациями , но удаляются из библиотеки и интерфейсов выбора. Пользовательские подклассы в системных классах остаются видимыми, чтобы сохранить иерархию.

Преимущества Если более простой способ нахождения соответствующих компонентов и обозначений.

Чтобы скрыть классы системы от обозначения и производителя, выполните следующие действия.

1. На ленте нажмите **Библиотека > Управление классификациями** .
2. В диалоговом окне Управление классификациями нажмите **Видимость классов** .
3. В диалоговом окне Видимость классов выберите классы, которые необходимо скрыть:
 - **Выбрать все/ничего**
 - **Компоненты** 
 - **Образцы кабеля** 
 - **Макросы** 
 - **Основные надписи** 

Маршрутизация выбранных кабелей по отдельности



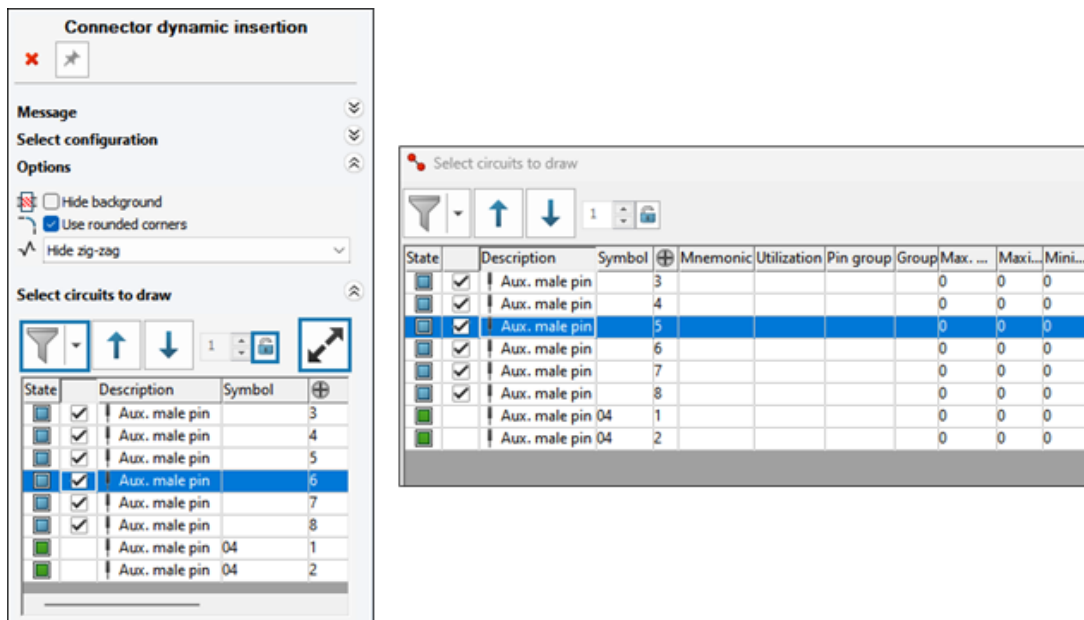
Вы можете отдельно маршрутизировать конкретный кабель или набор выбранных кабелей с помощью параметра **Выбранные кабели** в окне PropertyManager Маршрутизация кабелей.

В предыдущих выпусках можно было проложить провода для всех компонентов или выбрать компоненты для маршрутизации соответствующих проводов.

Чтобы проложить выбранные провода отдельно, выполните следующие действия.

1. На ленте нажмите **Маршрутизация проводов**.
2. В окне PropertyManager **Маршрутизация проводов** нажмите:
 - a. Выбранные провода.
 - b. Выбрать провода.
3. В диалоговом окне Провода выполните следующие действия.
 - a. Выберите провода, которые необходимо проложить вместе.
 - b. Выберите **Выбрать**.
4. Нажмите .

Динамическая вставка соединителя



Диалоговое окно Динамическая вставка соединителя повышает производительность при работе с соединителями.

Усовершенствования включают следующее:

- Более крупное диалоговое окно для отображения подробной информации о цепях и контактах соединителей
- Улучшенные возможности фильтрации
- Оптимизированное управление соединителями с большим количеством контактов
- Упрощенный доступ к команде **Вставить соединитель**
-  открывает диалоговое окно Выбор цепей для рисования

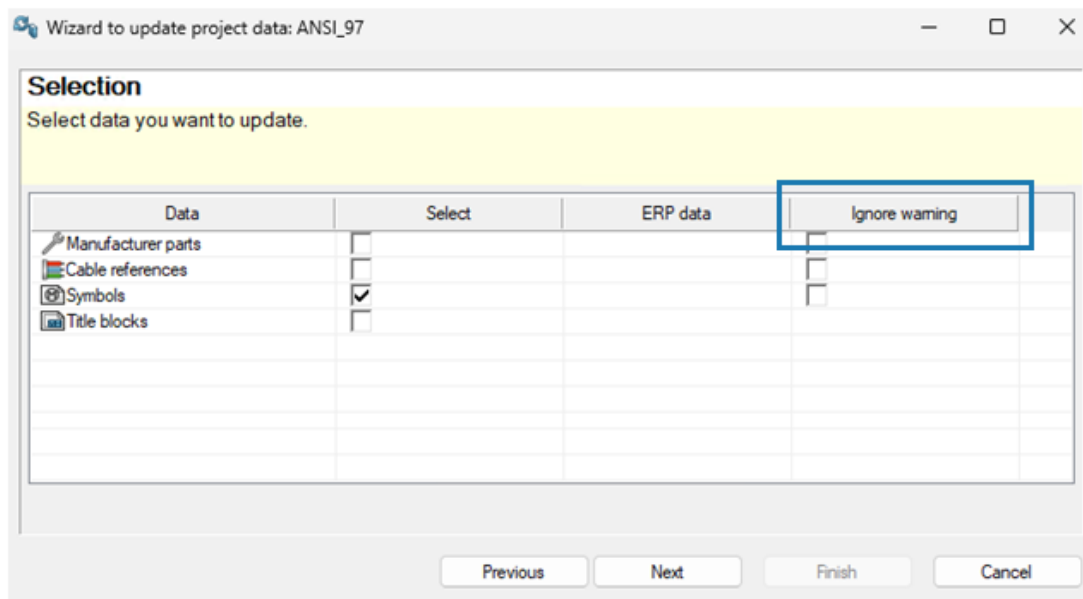
Диалоговое окно "Выбор цепей для рисования"

Диалоговое окно Выбор цепей для рисования позволяет выбрать и управлять количеством цепей, которые необходимо включить в чертеж схемы при работе с динамическими соединителями.

Чтобы открыть диалоговое окно "Выбор цепей для рисования", выполните следующие действия.

1. На чертеже схемы выберите обозначение.
2. Выполните одну из следующих операций.
 - Нажмите **Принципиальная схема** > **Вставить соединитель** .
 - Нажмите правой кнопкой мыши на обозначение в схеме и выберите **Компонент** > **Вставить соединитель** .
3. На панели команд Динамическая вставка соединителя в разделе **Выбор цепей для рисования** нажмите .

Обновление и замена данных проекта



При обновлении обозначений, деталей производителя или образцов кабелей, имеющих перечисленные ниже расхождения, система отображает предупреждающее сообщение вместо сообщения об ошибке:

Расхождения включают:

- Обозначение имеет больше точек соединения
- Количество цепей/клемм в деталях производителя выше
- Число кабельных жил в образцах кабелей выше

Это повышает четкость и эффективность обновлений обозначения, детали производителя и образцов кабелей, что обеспечивает более плавное управление проектами и снижает количество ошибок при обновлении и замене.

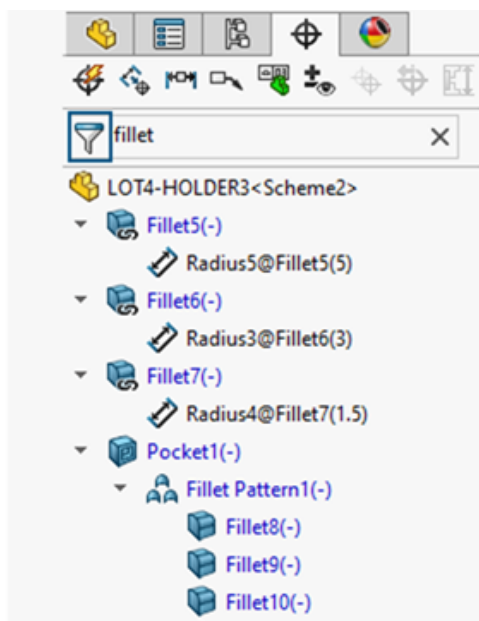
Параметр **Игнорировать предупреждение** добавляется в диалоговые окна Мастер обновления данных проекта и Мастер замены данных проекта. Это позволяет применять обновления и замены, даже если новые данные не полностью совместимы с существующими. Это упрощает обновление или замену данных проекта и оптимизирует управление проектом во время проектирования.

20

SOLIDWORKS MBD

Продукт SOLIDWORKS® MBD приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate.

Фильтрация DimXpertManager



Можно использовать фильтр в DimXpertManager для поиска функций DimXpert, аннотаций и представлений аннотаций.

Для фильтрации DimXpertManager выполните следующие действия.

1. В верхней части DimXpertManager в поле фильтра  введите ключевое слово для отображения объектов.

В этой главе описываются следующие темы:

- **Быстродействие**
- **Вкладка "Начальная страница" (только для DraftSight Premium)**
- **Оптимизация ленты**
- **Вкладка ленты "Powertools" (только для DraftSight Premium)**
- **Контекстная лента для градиентов и массивов**
- **Управление мозаичными видами (только для DraftSight Premium)**
- **Элементы управления мозаичными видами**
- **Плавающие окна документов (только для DraftSight Premium)**
- **Изображения ECW**
- **Настройка значка ПСК**
- **Цветовые книги (только для DraftSight Premium)**
- **Файлы конфигурации печати PCX (только для DraftSight Premium)**
- **Управление отсутствующими внешними ссылками**
- **Вставка столбца формул при извлечении данных**
- **Выражения Diesel**
- **Команда MTEXT**
- **Команда RENAME**
- **Копирование с использованием команды SCALE**
- **Инструмент "Автоматический размер" (только для DraftSight Mechanical)**

DraftSight® — это отдельно приобретаемый продукт, который можно использовать для создания профессиональных чертежей CAD. Он доступен в версиях DraftSight Professional, DraftSight Premium и DraftSight Mechanical. Кроме того, DraftSight Enterprise и Enterprise Plus доступны в сетевой лицензии. **3DEXPERIENCE®** DraftSight представляет собой комбинацию DraftSight и мощной платформы **3DEXPERIENCE Platform**.

Быстродействие

Производительность DraftSight улучшена за счет переключения между листами, операций масштабирования и панорамирования, а также времени открытия файлов.

При переходе на лист производительность повышается в среднем на 66%. Переключение с листа и обратно на модель улучшено на 78%. Эти улучшения были измерены в нескольких конфигурациях оборудования, от систем с низкой производительностью до высокопроизводительных компьютеров, что дает пользователям преимущества независимо от типа системы, с которой они работают.

В некоторых случаях производительность масштабирования увеличивается на 55%, а производительность панорамирования — примерно на 38%.

Открытие файлов происходит в среднем на 10% быстрее. Это сокращает время ожидания и увеличивает время, которое вы можете выделить для своей работы.

Вкладка "Начальная страница" (только для DraftSight Premium)



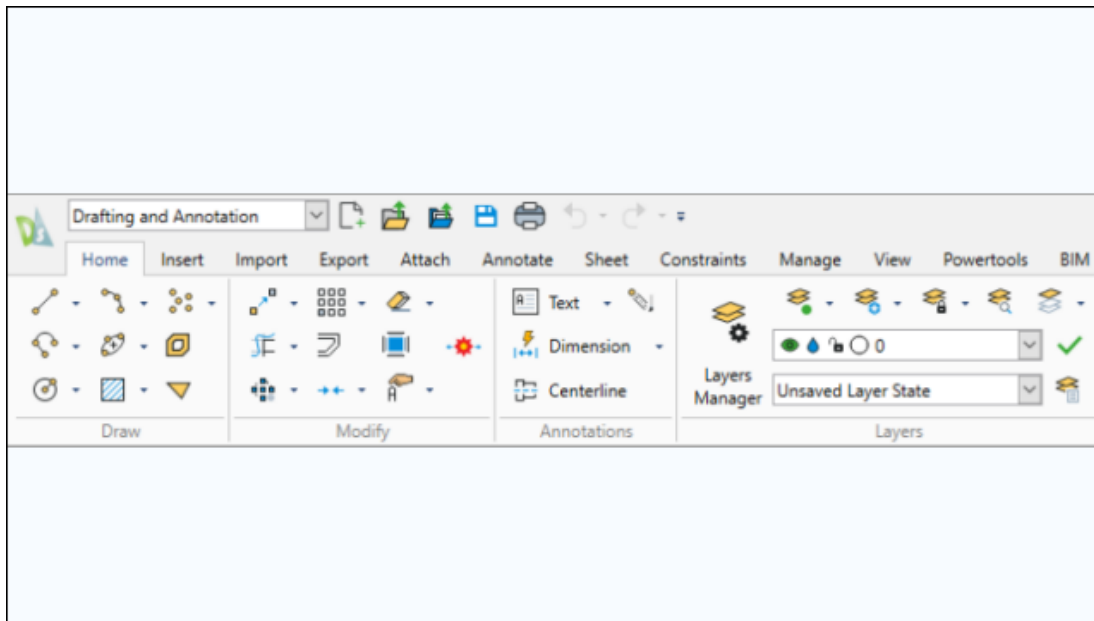
Вкладка Начальная страница объединяет ключевые операции и повышает удобство пользовательского интерфейса при открытии DraftSight.

На вкладке Начальная страница можно выполнить следующие действия.

- Создать новые чертежи. Вы можете мгновенно начинать новые проекты, выбрав соответствующие единицы измерения и масштаб для конкретных типов проектов. Это позволяет сократить время на настройку проекта и обеспечивает продуктивный запуск новых чертежей.
- Мгновенно возобновить работу. Эта вкладка предоставляет доступ к последним файлам. Это позволит продолжать работу над текущими проектами, где бы вы ни остановились, что обеспечивает эффективный и непрерывный прогресс при работе как в одиночку, так и в команде.
- Получить доступ к учебным ресурсам. Вы можете получить доступ к учебным пособиям, документации и ресурсам для развития навыков. Это позволяет новым и существующим пользователям совершенствовать навыки, открывать новые инструменты и устранять неисправности.
- Настроить рабочее пространство. Вы получаете быстрый доступ к настройке рабочего пространства для адаптации пользовательского интерфейса к вашим предпочтениям и потребностям проекта. Настройка повышает производительность и создает более комфортную рабочую среду.
- Просматривать недавние проекты. Вы можете отслеживать и возобновлять недавние проекты, что стимулирует непрерывную оптимизацию дизайна и упрощает контроль над проектами в разработке.

Чтобы использовать вкладку Начальная страница, введите STARTMODE в окне команд.

Оптимизация ленты

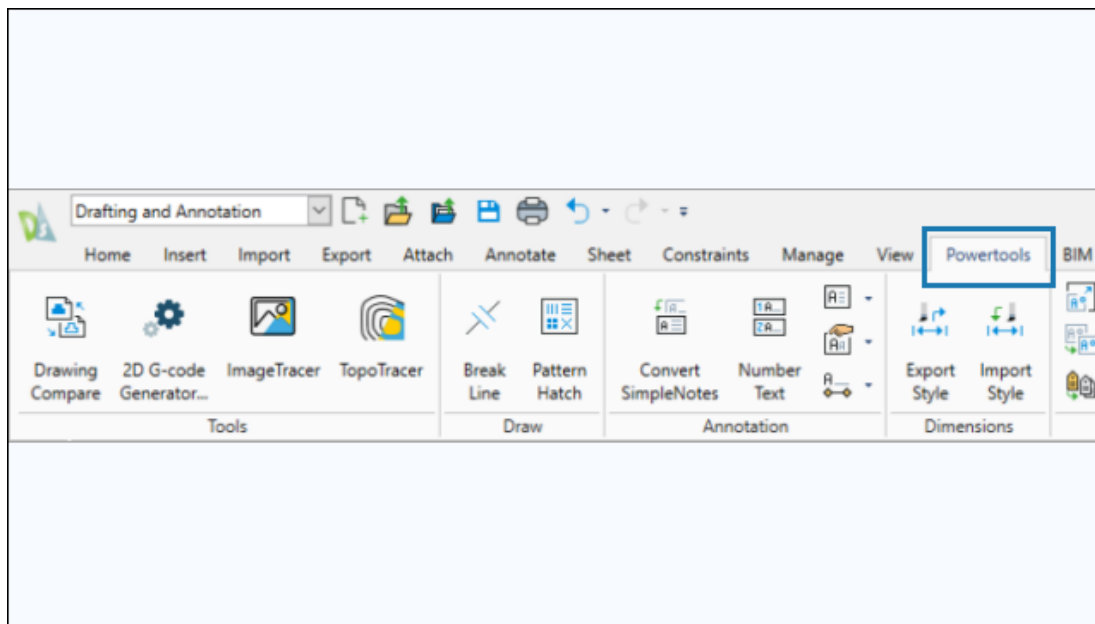


Для повышения удобства использования в DraftSight обновлена компоновка ленты и рабочее пространство. Вкладки ленты позволили оптимизировать компоновку и распределить команды по дополнительным вкладкам для более удобного доступа.

На вкладке Главная содержатся часто используемые команды для более эффективного выполнения повседневных задач. Вкладка Запуск позволяет выбрать рабочее пространство в соответствии с вашими потребностями.

Рабочая область Чертежи и примечания включает в себя панели для группировки, отображения или скрытия конкретных объектов, а также вкладки Импорт и Экспорт.

Вкладка ленты "Powertools" (только для DraftSight Premium)



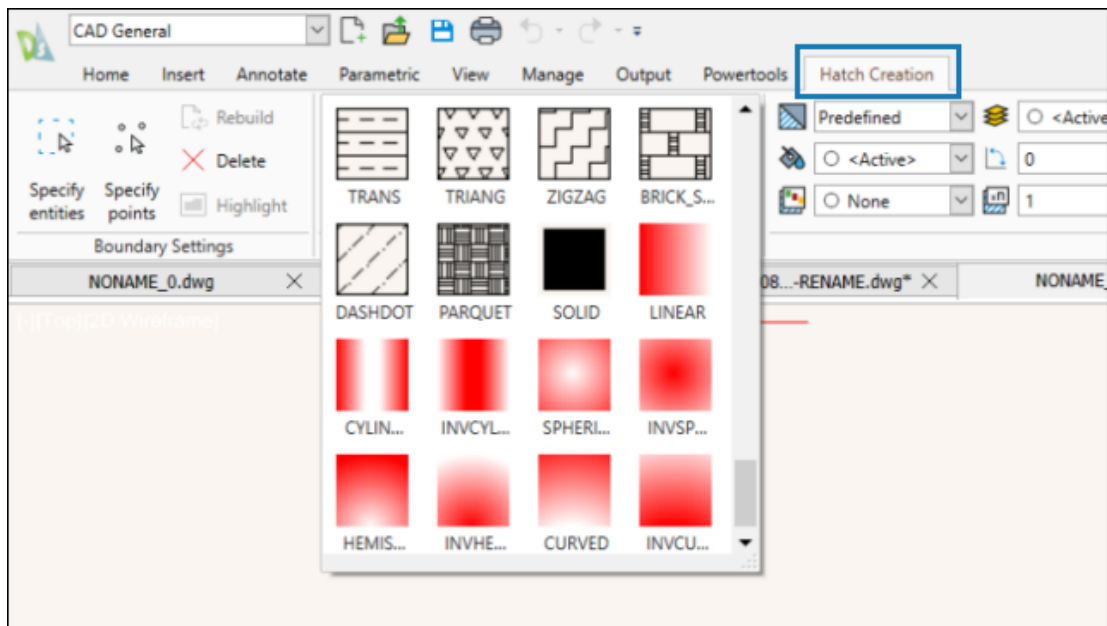
На вкладке ленты Powertools имеются дополнительные инструменты для оптимизации рабочего процесса.

Эти инструменты помогут вам:

- Управлять компоновкой графических окон просмотра
- Импортировать и экспортировать стили размеров
- Создать профессиональные текстовые метки
- Точно масштабировать блоки
- Определить порядок рисования по цвету

Эти инструменты обеспечивают улучшенную гибкость и автоматизацию, повышая эффективность работы.

Контекстная лента для градиентов и массивов

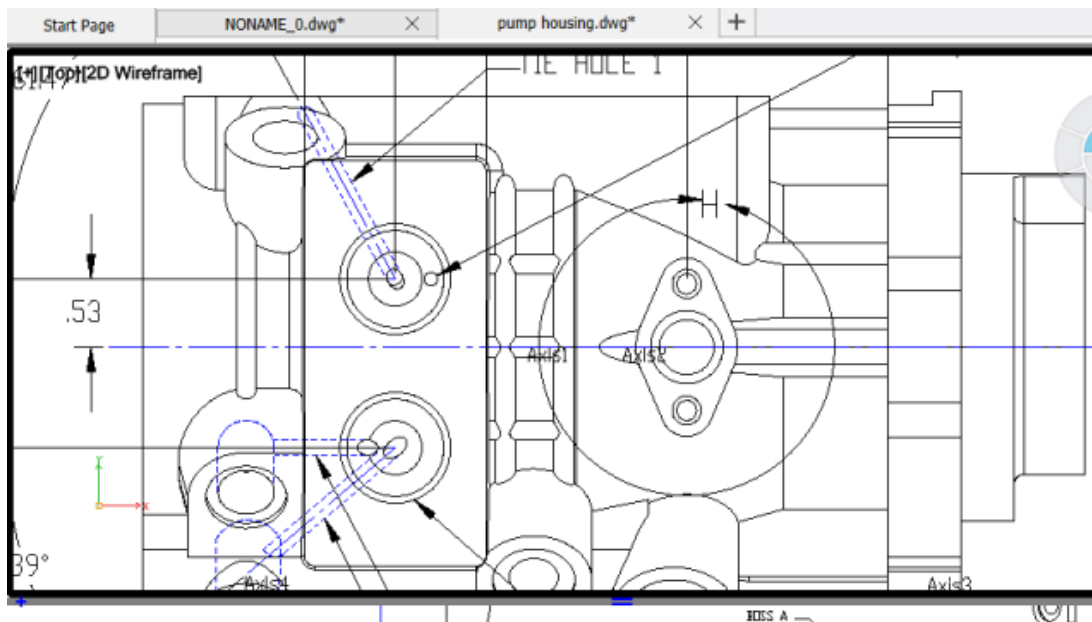


Контекстная лента содержит вкладки для команд HATCH и PATTERN. Это позволяет повысить производительность за счет сокращения времени, затрачиваемого на поиск команд.

Эти вкладки обеспечивают более быстрый доступ к настройке градиентных заливок, форматированию текста и массивов проектов, что позволяет легко получать визуально привлекательные и профессиональные результаты за меньшее время.

Чтобы использовать контекстную ленту для градиентов и массивов, введите HATCH или PATTERN в окне команд.

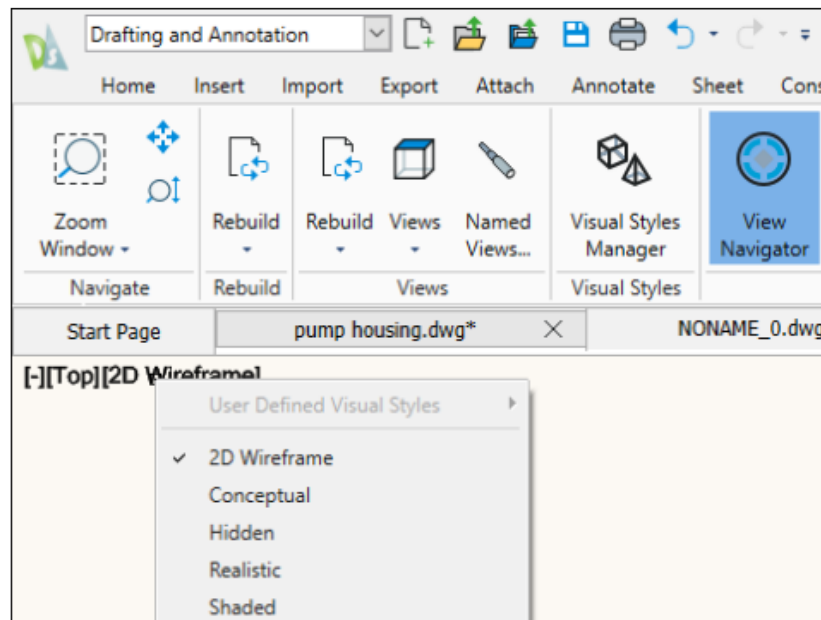
Управление мозаичными видами (только для DraftSight Premium)



Вы можете изменять размер мозаичных видов, настраивая границы, объединяя их, когда границы совпадают, а также создавая новые мозаичные виды одним нажатием или используя команду **CTRL + перетаскивание**.

Мозаичные виды с изменяемым размером имеют настраиваемые маркеры и возможность выравнивания привязки к границе, а также позволяют изменять размер соединенных плиток. DraftSight позволяет создавать гибкие конфигурации (конфигурации "один в один", "один в несколько" и "несколько в несколько"), а все действия поддерживают команды **Отменить/Повторить** для внесения исправлений.

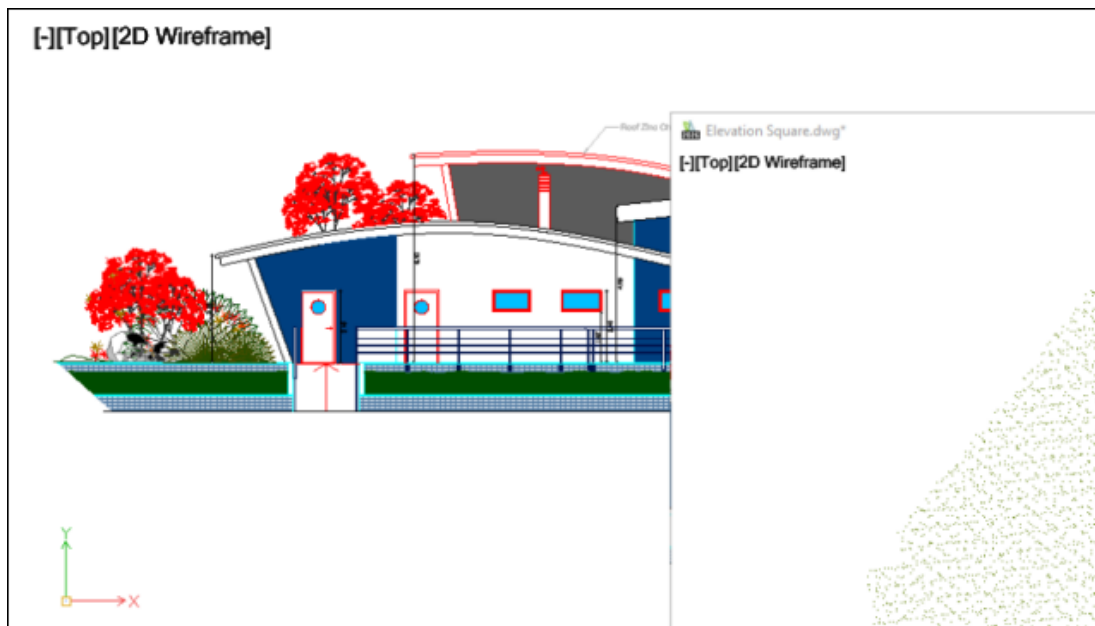
Элементы управления мозаичными видами



Элементы управления мозаичными видами доступны в верхнем левом углу каждого мозаичного вида (графического окна просмотра). Это обеспечивает удобный доступ к настройкам изменения видов, визуальных стилей и параметров отображения. Эти настройки можно изменить, не перемещаясь по меню или панелям инструментов, а просто нажав на области в скобках.

Мозаичные виды управляют рабочими процессами, позволяя вносить изменения, не закрывая чертеж и не выполняя поиск команд. Эти элементы управления обеспечивают эффективную работу с чертежами, будь то переключение между 2D- и 3D-видами или применение различных стилей для анализа проектов.

Плавающие окна документов (только для DraftSight Premium)



Плавающие окна документов позволяют открывать чертежи в отдельных окнах за пределами основного приложения в DraftSight. Окна предоставляют гибкие возможности просмотра нескольких чертежей рядом друг с другом или на нескольких мониторах. Эта функция предоставляет дополнительные возможности для рабочего процесса и повышает производительность за счет упрощения сравнения, копирования и вставки, а также работы в многозадачном режиме.

Чтобы создать плавающее окно документа, перетащите вкладку документа за пределы главного окна. Плавающее окно документа работает независимо. При необходимости можно настроить его размер, масштаб и навигацию.

Изображения ECW

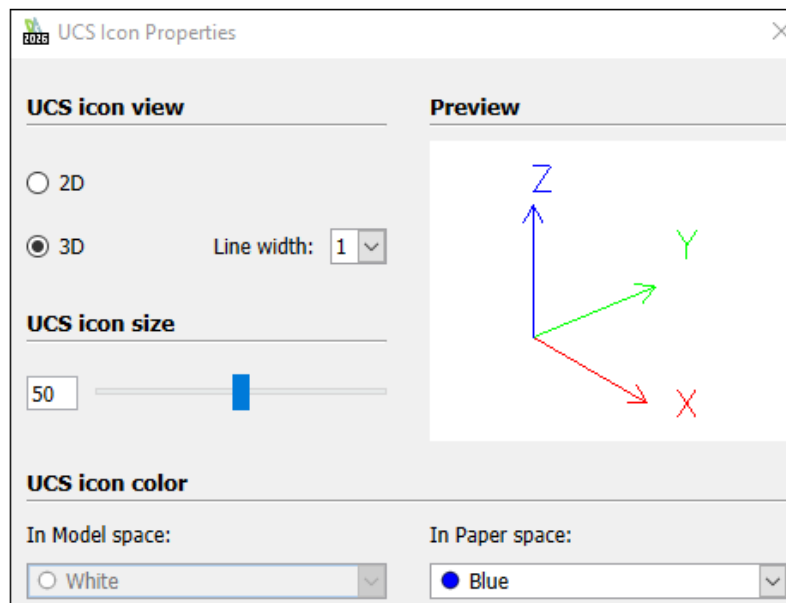
DraftSight поддерживает формат изображения Hexagon Enhanced Compression Wavelet (.ECW). В файлах .ECW используется эффективное сжатие, что делает их идеальными для масштабных изображений, таких как аэросъемка и снимки со спутников. Файлы могут включать встроенные данные картографических проекций, что повышает их полезность в геоинформационной системе (GIS) и приложениях дистанционного зондирования.

Использование изображений ECW:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Чертежи и примечания > Вставка > Ссылка > Прикрепить изображение**.
- В меню выберите **Вставка > Прикрепить изображение**.
- В окне команд введите ATTACHIMAGE.

Настройка значка ПСК



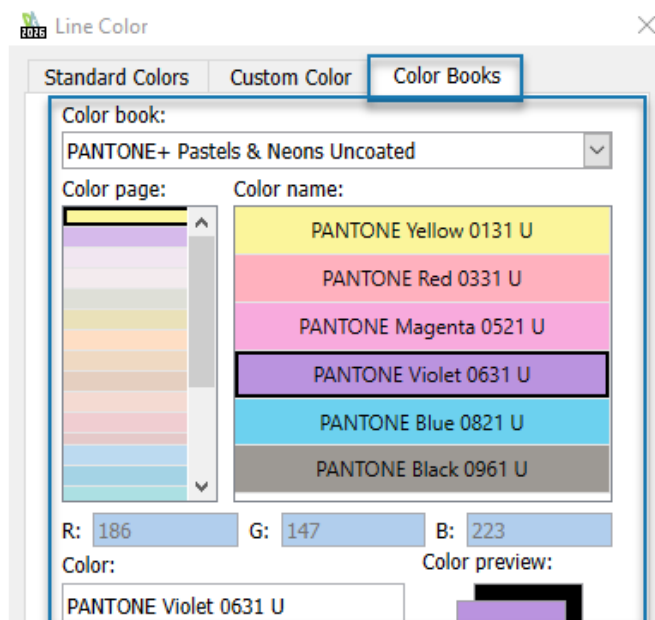
Значок ПСК представляет текущую ориентацию системы координат. Этот визуальный индикатор можно настроить в соответствии с вашими предпочтениями или потребностями конкретного проекта.

Команда `UCSICON` включает параметр **Свойства** в командной строке. В диалоговом окне Свойства значка ПСК можно настроить вид, размер и цвет значка ПСК. В диалоговом окне есть функция динамического предварительного просмотра для отображения изменений.

DraftSight сохраняет настройки во всех сеансах.

Чтобы использовать настройку значка ПСК, введите `UCSICON` в окне команд.

Цветовые книги (только для DraftSight Premium)



DraftSight поддерживает настраиваемые цветовые палитры, также известные как цветовые книги (файлы .acb). Они обеспечивают доступ к стандартным цветовым палитрам в рамках проектов. Цветовые книги особенно полезны для специалистов, которым требуются точные цветовые стандарты для фирменной символики, соблюдения отраслевых норм или последовательного представления материалов.

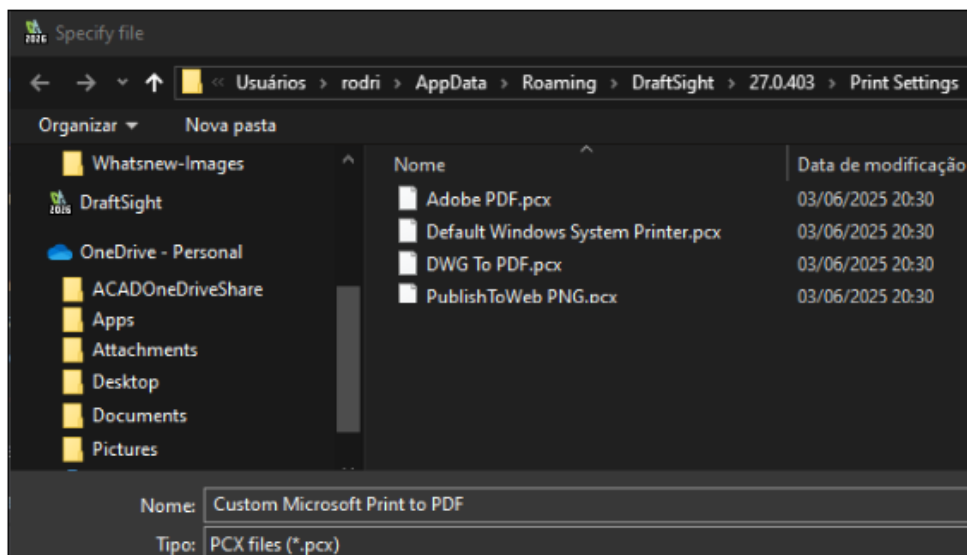
С помощью цветовых книг можно быстро выбирать и применять точные оттенки из популярных цветовых систем, таких как Pantone® и RAL™, для обеспечения точности и единообразия при работе с разными проектами.

Использование цветовых книг:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Главная > Свойства > Цвет**.
- В меню выберите **Формат > Цвет линии**.
- В окне команд введите LINECOLOR .

Файлы конфигурации печати PCX (только для DraftSight Premium)



DraftSight поддерживает файлы конфигурации печати .PCX, обеспечивая функциональность, аналогичную формату .PC3 в другом программном обеспечении CAD.

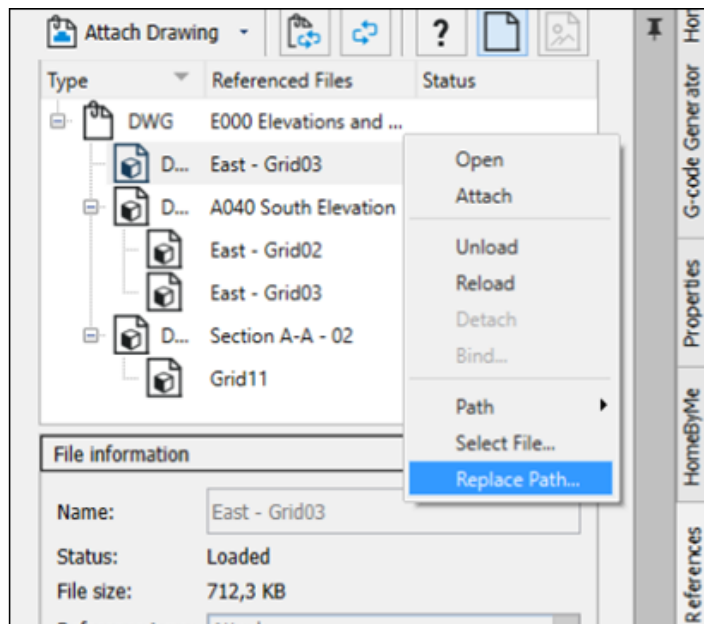
Вы можете импортировать файлы .PC3 или создавать и сохранять новые файлы конфигурации печати в формате .PCX. Формат .PCX позволяет более удобно использовать повторно и делиться настройками печати, чтобы обеспечить единообразие вывода в различных заданиях печати. Это повышает эффективность рабочего процесса за счет стандартизации конфигураций печати.

Использование файлов конфигурации печати в формате .PCX:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте (меню приложения) нажмите **Печать > Печать**.
- В меню выберите **Файл > Печать**.
- В окне команд введите PRINT.
- Горячая клавиша: **CTRL+P**.

Управление отсутствующими внешними ссылками



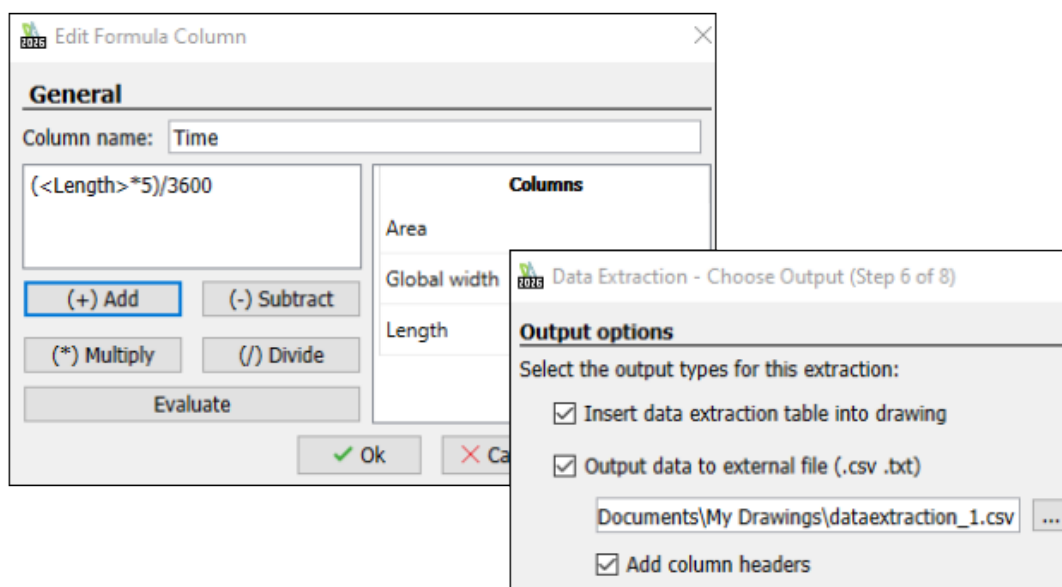
Более эффективно управлять отсутствующими внешними ссылками можно с помощью инструментов на палитре **Ссылки**. Если файл со ссылкой будет перемещен или переименован, вы сможете обновить путь к нему только один раз. DraftSight предлагает использовать тот же путь для других отсутствующих ссылок, если находятся соответствующие файлы.

Управление отсутствующими внешними ссылками:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Вставка > Палитры > Диспетчер ссылок**.
- В меню выберите **Инструменты > Диспетчер ссылок**.
- В окне команд введите XREF.

Вставка столбца формул при извлечении данных



Команда DATAEXTRACTION позволяет выводить файлы в формате .CSV и настраивать поля для математических формул.

С помощью команды DATAEXTRACTION можно создавать выходные данные в формате .CSV, которые включают заголовки столбцов для удобства чтения. Это простой способ обмена данными или их интеграции с другими приложениями в текстовом формате.

Мастер DATAEXTRACTION включает параметр **Вставить столбец формул**, с помощью которого можно задать пользовательские поля с математическими выражениями. Это обеспечивает гибкость при структурировании таблиц извлечения данных, позволяя вам выполнять расчеты прямо в мастере. Вы можете создавать более детализированные и адаптированные экспортированные данные без внешней обработки.

Использование команды DATAEXTRACTION:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Вставка > Связывание данных > Извлечение данных**.
- В меню выберите **Вставка > Извлечение данных**.
- В окне команд введите DATAEXTRACTION.

Выражения Diesel

Category	Name
All	Command Variable
BIM	Diesel Expression
Date and Time	
Document	
DrawingSheetSet	
Entities	
Others	

Diesel expression

First 4 char \$(substr, \$(getvar, "dwgname"), 1, 5)

Preview

First 4 char dies

Field string

%<\AcDiesel First 4 char \$(substr, \$(getvar, "dwgname"), 1, 5)>%

Команда FIELD поддерживает выражения Diesel, позволяя автоматически обновлять динамический текст на основе свойств чертежа или введенных пользователем данных.

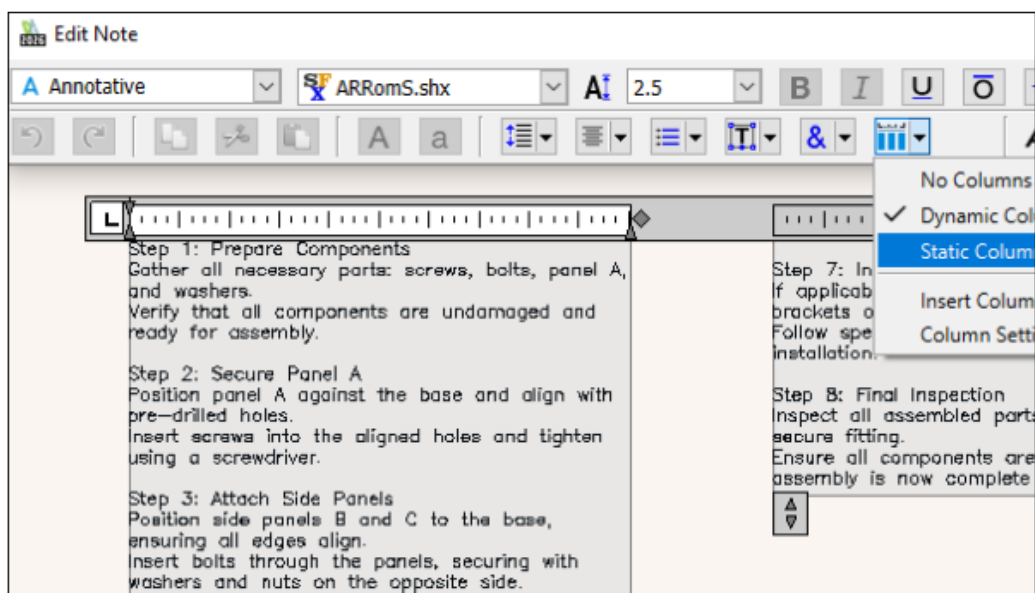
Вы можете создавать пользовательские текстовые поля, которые могут объединять строки, выполнять расчеты и применять условное форматирование без использования внешних сценариев или сложного программирования. Это повышает степень автоматизации и гибкость при работе с текстовыми данными в чертежах.

Использование команды FIELD:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Вставка > Данные > Поле**.
- В меню выберите **Вставка > Поле**.
- В окне команд введите FIELD.

Команда MTEXT



Можно создавать и редактировать несколько столбцов в объектах MTEXT. С помощью встроенного текстового редактора вы можете добавлять столбцы с равной шириной и согласованными размерами отступов (пробелов между столбцами) и настроить высоту с помощью точек захвата.

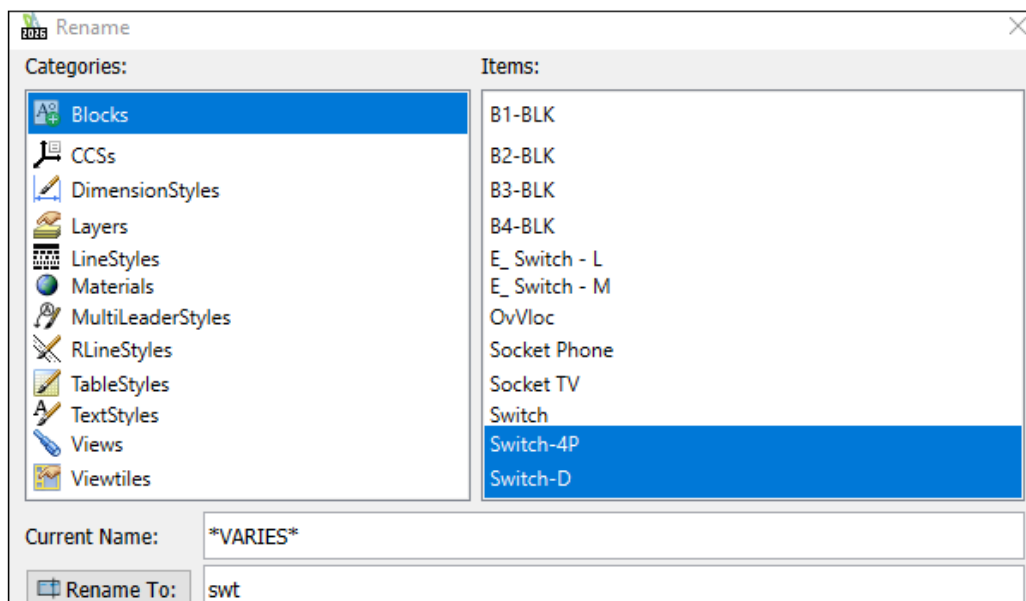
Столбцы полезны в сложной документации и примечаниях к проекту, поскольку они помогают упорядочить тексты с несколькими столбцами в четко структурированные, легко читаемые компоновки. Кроме того, они позволяют максимально увеличить доступное рабочее пространство за счет эффективного управления текстом в чертежах.

Использование команды MTEXT:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Примечания > Текст > Заметка**.
- В меню выберите **Нарисовать > Текст > Заметка**.
- В окне команд введите NOTE .

Команда RENAME



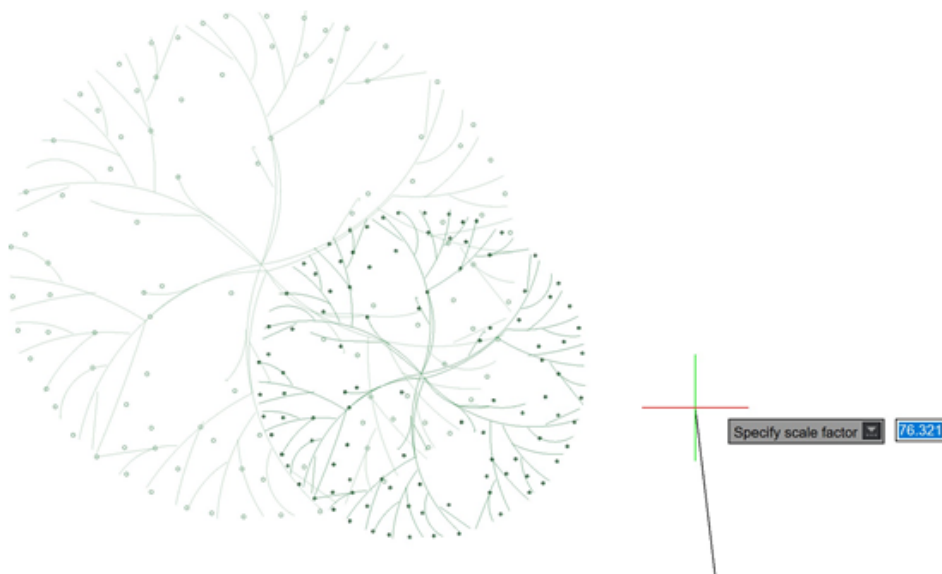
Команда `RENAME` поддерживает подстановочные знаки, что упрощает поиск и переименование нескольких именованных элементов одновременно. Вы можете фильтровать совпадающие элементы в диалоговом окне `RENAME` и переименовать несколько объектов более эффективно.

Использование команды `RENAME`:

Выполните одно из следующих действий.

- В меню выберите **Формат > Переименовать**.
- В окне команд введите `RENAME`.

Копирование с использованием команды SCALE



Команда **SCALE** включает параметр **Копировать**. С помощью этого параметра можно сохранить исходные объекты при создании масштабированных дубликатов.

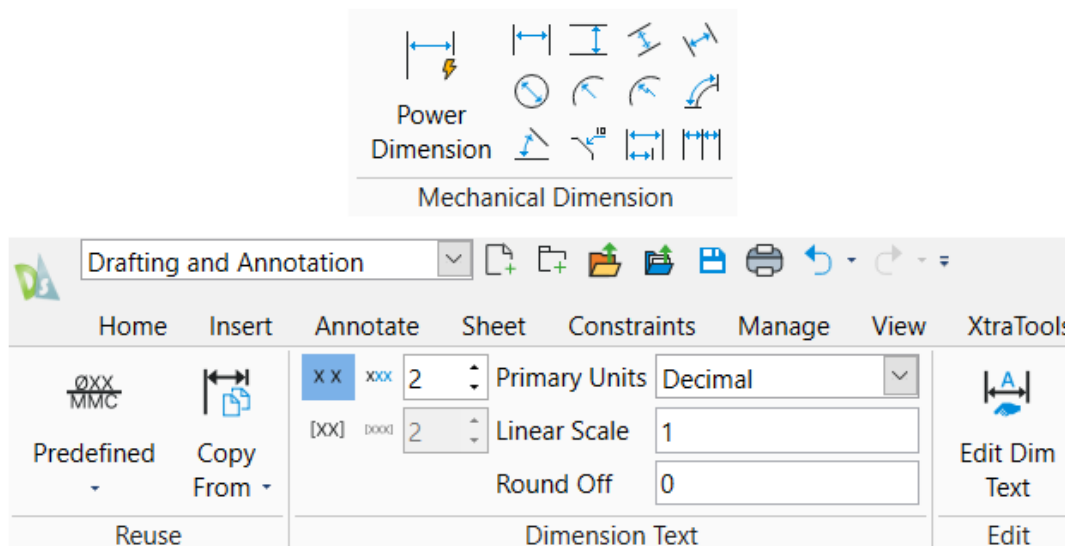
Параметр **Копировать** обеспечивает более оптимизированный и эффективный процесс. Ранее для копирования объектов требовалось использовать команду **COPY** перед командой **SCALE**.

Использование команды **SCALE**:

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Главная > Изменить > Масштабировать**.
- В меню выберите **Изменить > Масштабировать**.
- В окне команд введите **SCALE**.

Инструмент "Автоматический размер" (только для DraftSight Mechanical)



Инструмент **Автоматический размер** предоставляет усовершенствованный и эффективный способ создания точных размеров. Он выбирает соответствующий тип размера на основе выбранной геометрии, что гарантирует согласованность и точность технических чертежей.

Инструмент **Автоматический размер**:

- Автоматически определяет оптимальный тип размера для выбранных объектов.
- Поддерживает линейные, радиальные и угловые размеры.
- Поддерживает выравнивание и интервал для повышения читаемости компоновки.
- Повышает производительность за счет сокращения ручной регулировки и доработки.

Чтобы получить доступ к инструменту "Автоматический размер":

Выполните одно из следующих действий.

- На ленте нажмите **Примечания Mechanical > Размеры Mechanical**.
- В меню нажмите **Примечания Mechanical > Размеры Mechanical**.
- Введите `AM_POWERDIMENSION` или `AMPOWERDIM`.

Вкладка контекстной ленты "Управление нанесением размеров"

Вкладка контекстной ленты "Управление нанесением размеров" улучшает рабочий процесс нанесения размеров. Она обеспечивает быстрый доступ к основным инструментам для изменения и уточнения размеров.

Доступны следующие панели:

- **Повторно использовать.** Предоставляет инструменты для применения предопределенного текста размера, копирует свойства из существующих размеров и экспортирует настройки размеров в другие размеры.

- **Текст размера.** Управляет видимостью, точностью, форматированием, масштабированием и округлением текста размера для основных и альтернативных единиц измерения.
- **Редактировать.** Отображает панель инструментов "Форматирование примечания", которая позволяет редактировать выбранный размер.

SOLIDWORKS Plastics

В этой главе описываются следующие темы:

- **База данных материалов**
- **Производительность**
- **Термореактивные материалы**
- **Эпюра незаполненного объема**
- **Анализ продувки**

Продукты SOLIDWORKS® Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional и SOLIDWORKS Plastics Premium приобретаются отдельно. Их можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS Ultimate.

База данных материалов

База данных материалов Plastics обновляется в соответствии с последними данными от производителей материалов.

Добавлено 85 классов новых материалов, обновлено 12 класса, при этом из базы данных удалено 50 устаревших классов.

Производитель	Количество классов новых материалов
SABIC Specialties®	41
CHIMEI®	22
Roehm GmbH	16
Roehm America LLC	6

Производитель	Количество обновленных классов материалов
SABIC Specialties®	12

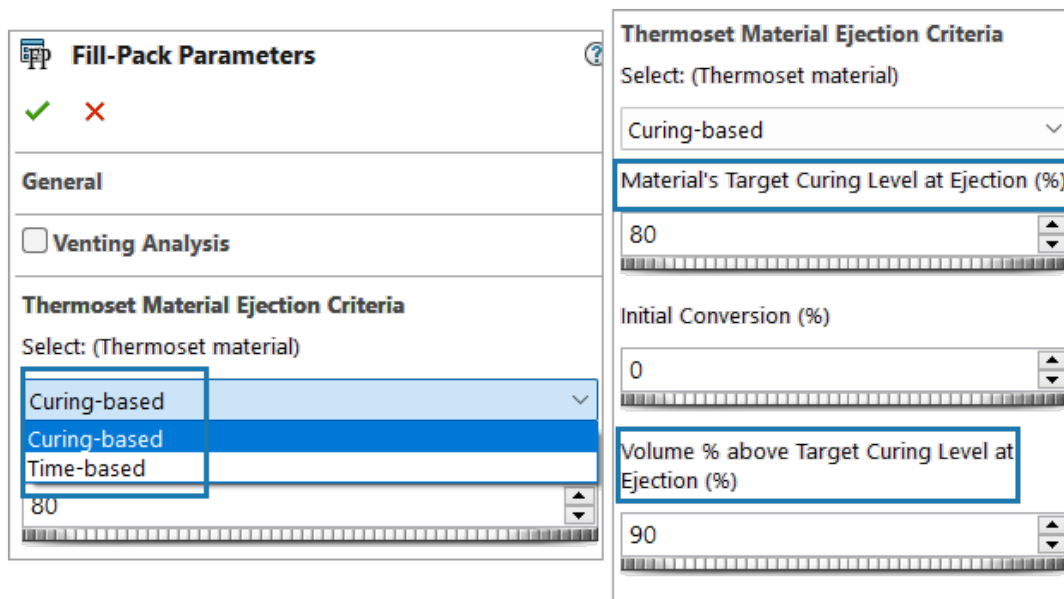
Производитель	Количество удаленных классов материалов
Rohm GmbH и Company KG	27
Rohm and Haas	19
ICI	3
Mitsubishi Chemical®	1

Производительность

Повышенная эффективность решения базовых систем уравнений позволяет ускорить моделирование пластмасс без ущерба для надежности и точности.

- На 15% более быстрое решение для моделирования заполнения
- На 30% более быстрое решение для моделирования сжатия
- На 25% более быстрое решение для моделирования охлаждения

Термореактивные материалы



Обновления параметров пользовательского интерфейса для термореактивных материалов повышают удобство использования, а обновления решающей программы повышают точность моделирования заполнения, сжатия и деформации.

Моделирование учитывает ориентационные эффекты термореактивных материалов с волокнистым наполнением, которые повышают точность решения.

В таблице перечислены переименованные параметры пользовательского интерфейса, а также один новый добавленный параметр.

Параметры термореактивного материала — SOLIDWORKS Plastics 2025	Параметры термореактивного материала — SOLIDWORKS Plastics 2026
Тип реактивного управления - Преобразование - Время	Критерии выталкивания термореактивного материала По отверждению: указывает решающей программе продолжать моделирование отверждения, пока материал не достигнет заданного целевого уровня отверждения, экономя усилия, затрачиваемые на определение времени отверждения. По времени: задает время отверждения для решающей программы, выделенное на моделирование термореактивного отверждения. После запуска моделирования вы можете просмотреть результаты для определения процента отверждения, достигнутого в вашей модели, и настроить

Параметры термореактивного материала — SOLIDWORKS Plastics 2025	Параметры термореактивного материала — SOLIDWORKS Plastics 2026
	время отверждения для укорочения или продления процесса.
% преобразования при выталкивании	Целевой уровень отверждения материала при выталкивании: задает процент отверждения, при котором термореактивный материал достигает точки застывания, в которой его вязкость становится бесконечной и он теряет способность течь. Отверждение за пределами этого уровня не оказывает положительного влияния и только увеличивает время производственного цикла. Эта характеристика является внутренним свойством материала, определенным посредством характеристики, обычно предоставляемой производителем материала.
	Новый параметр: Объем (в %) выше целевого уровня отверждения при выталкивании: задает пороговое значение объема в процентах, определяющее точку выталкивания. Значение по умолчанию составляет 90%, что означает, что деталь выталкивается, когда 90% объема пластмассы достигает целевого уровня отверждения.

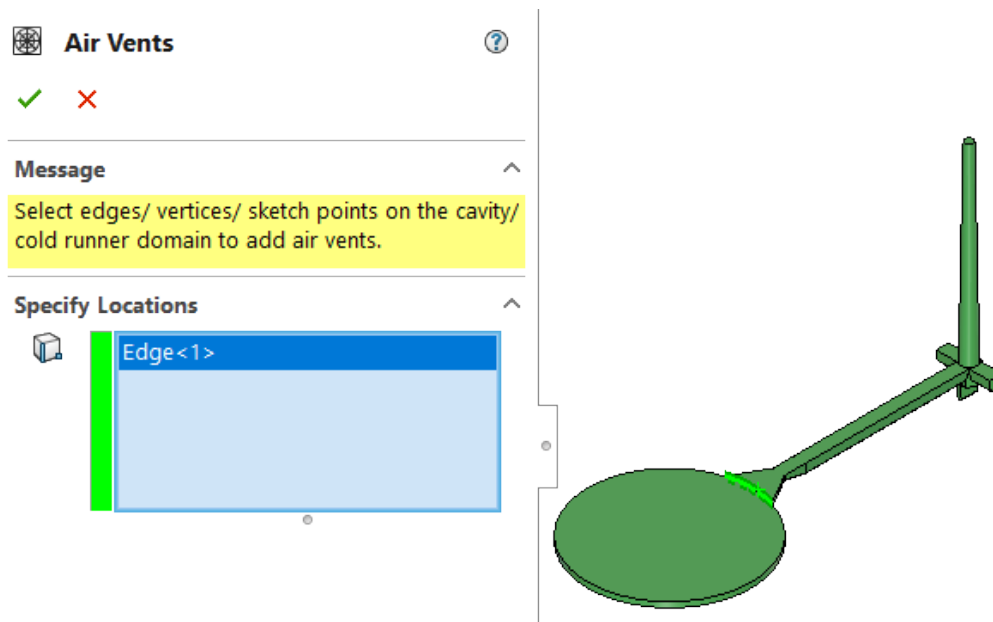
Результаты, связанные с термоактивными материалами — SOLIDWORKS Plastics 2025	Результаты, связанные с термоактивными материалами — SOLIDWORKS Plastics 2026
1. Время отверждения в конце заполнения 2. Реактивное преобразование материалов в конце заполнения 3. Время отверждения в конце процесса после заполнения 4. Реактивное преобразование материала в конце процесса после заполнения	1. Время достижения уровня отверждения 2. Уровень отверждения материала в конце заполнения 3. Время достижения уровня отверждения 4. Уровень отверждения материала при выталкивании

Эпюра незаполненного объема

Новая эпюра результатов **Незаполненный объем** доступна для моделирования заполнения при неполном заполнении.

Эпюра **Незаполненный объем** помогает визуализировать области модели, которые остаются незаполненными из-за неполного заполнения.

Анализ продувки



На кромках модели можно указать граничные условия параметра **Вентиляционное отверстие**.

В более ранних версиях можно указать вентиляционные отверстия для анализа вентиляции только на вершинах. Благодаря дополнительным отверстиям для вентиляции на кромках вы сможете более реалистично фиксировать поведение фактических вентиляционных отверстий литейной формы. Граничное условие можно назначить параметру **Вентиляционные отверстия** для областей **Полость** и **Система охлаждаемых литников**.

23

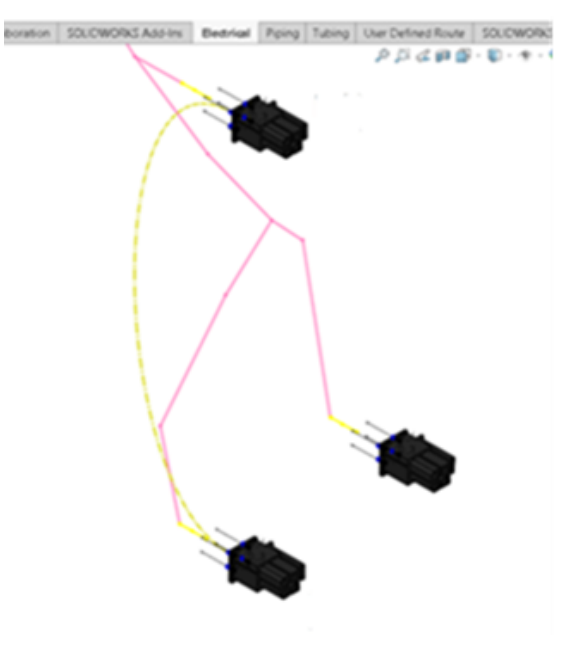
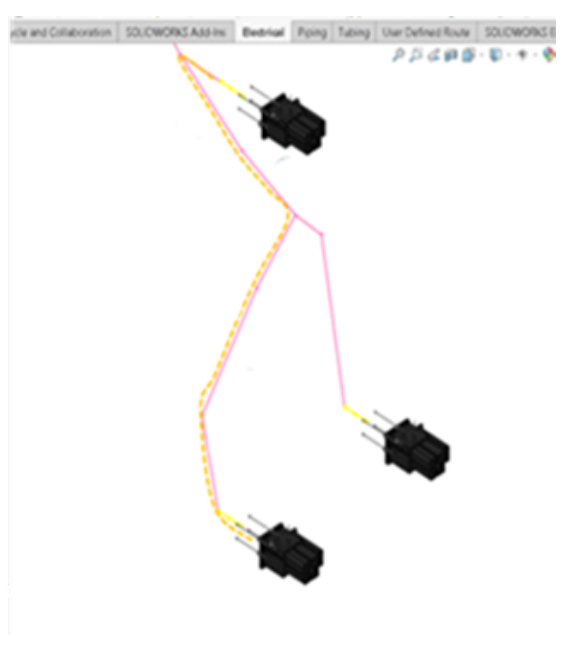
Маршрут

В этой главе описываются следующие темы:

- [Перенаправление направляющих для следования по пути маршрутизации](#)
- [Управление списком избранных изоляций](#)
- [Усовершенствования в таблице соединителей](#)
- [Автоматическое масштабирование чертежей до новых форматов листа](#)

Маршрутизация доступна в SOLIDWORKS® Premium и SOLIDWORKS Ultimate.

Перенаправление направляющих для следования по пути маршрутизации

	
Автоматически сгенерированные направляющие, которые следуют кратчайшим возможным маршрутом между концевыми соединителями	Перенаправленные направляющие для следования по пути маршрутизации

В окне PropertyManager Автомаршрут можно перенаправить направляющие для следования по пути маршрутизации. Направляющие определяют ближайший сегмент эскиза, который ведет к соответствующему концевому соединителю, и следуют по этому пути.

Преимущества Перенаправление направляющих для следования по пути маршрутизации помогает свести к минимуму интерференцию с другими компонентами и уменьшить необходимость ручной настройки, что ускоряет и повышает эффективность маршрутизации.

Как перенаправить направляющие для следования по пути маршрутизации:

1. Создайте 2D- или 3D-эскиз, который ведет к соответствующему концевому соединителю.
2. Нажмите **Инструменты > Маршрутизация > Электропроводка > Маршрутизация > Автомаршрут**.
3. В разделе **Режим маршрутизации** выберите **Направляющие**.
4. Выберите **Следовать пути маршрутизации**.

Чтобы обеспечить точность результатов, перед соединением проводов используйте функцию **Следовать пути маршрутизации**.

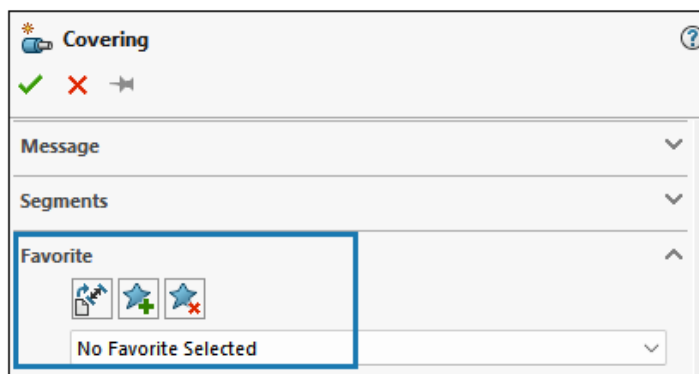
5. В графической области выберите эскизы для использования в качестве путей маршрутизации.
В графической области отображается предварительный просмотр направляющих, выровненных по выбранному эскизу.

6. Нажмите **Готово**.

Эскизы, представляющие путь маршрутизации, отображаются в FeatureManager® как **Путь_маршрутизации**

7. Нажмите .

Управление списком избранных изоляций



Можно сохранить часто используемые или стандартизированные многослойные изоляции в избранное для повторного использования в моделях. Это поможет управлять списком предпочтительных изоляций для использования в будущем.

В избранном сохраняются все параметры окна PropertyManager "Изоляция", доступ к которым можно получить при работе с другими сегментами трубы.

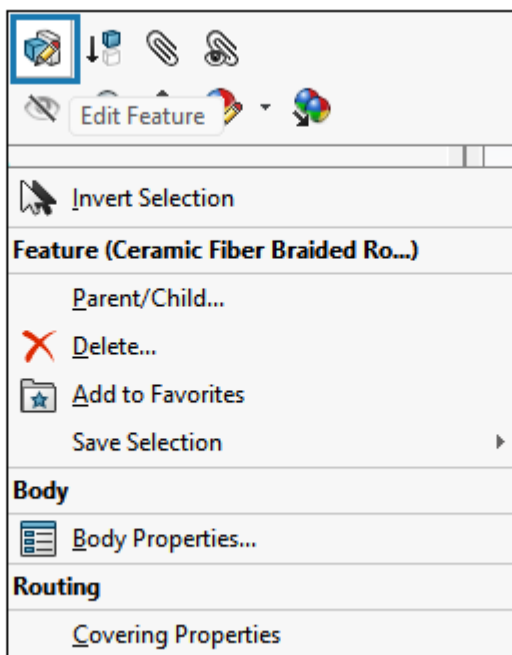
Преимущества Этот раздел повышает эффективность пользователя, оптимизирует управление рабочим временем, обеспечивая быстрый доступ к часто используемым стилям изоляции.

Чтобы управлять избранным, в разделе **Избранное** диалогового окна Изоляция укажите параметры согласно таблице ниже:

Параметр	Описание
 Применить параметры по умолчанию/Нет избранных	Сброс до значения Не выбран избранный элемент и настроек по умолчанию.

Параметр	Описание
 Добавить избранное	Добавляет выбранную изоляцию в список Избранное. Чтобы добавить стиль, нажмите , введите имя и нажмите ОК.
 Удалить часто используемый объект.	Удаление выбранного часто используемого элемента.
Список "Избранное"	Позволяет выбрать сохраненные избранные стили.
Эта функция поддерживается для изоляции трубопроводов и трубок, но не для изоляции электрических компонентов.	

Изменение элемента изоляции



Элементы изоляции маршрута трубопровода можно изменять непосредственно в дереве конструирования FeatureManager.

Преимущества Эта функция оптимизирует процесс проектирования, сокращая количество нажатий кнопок мыши, экономя время и усилия.

Чтобы изменить элемент изоляции выполните следующие действия:

1. Правой кнопкой мыши нажмите на элемент изоляции в дереве конструирования FeatureManager.

2. Выберите **Редактировать элемент** .
3. В разделе **Слои изоляции** окна PropertyManager Изоляция укажите требуемые параметры.
4. Нажмите **Применить**.

Усовершенствования в таблице соединителей

Таблицы соединителей можно вставлять и управлять ими более интуитивно и эффективно.

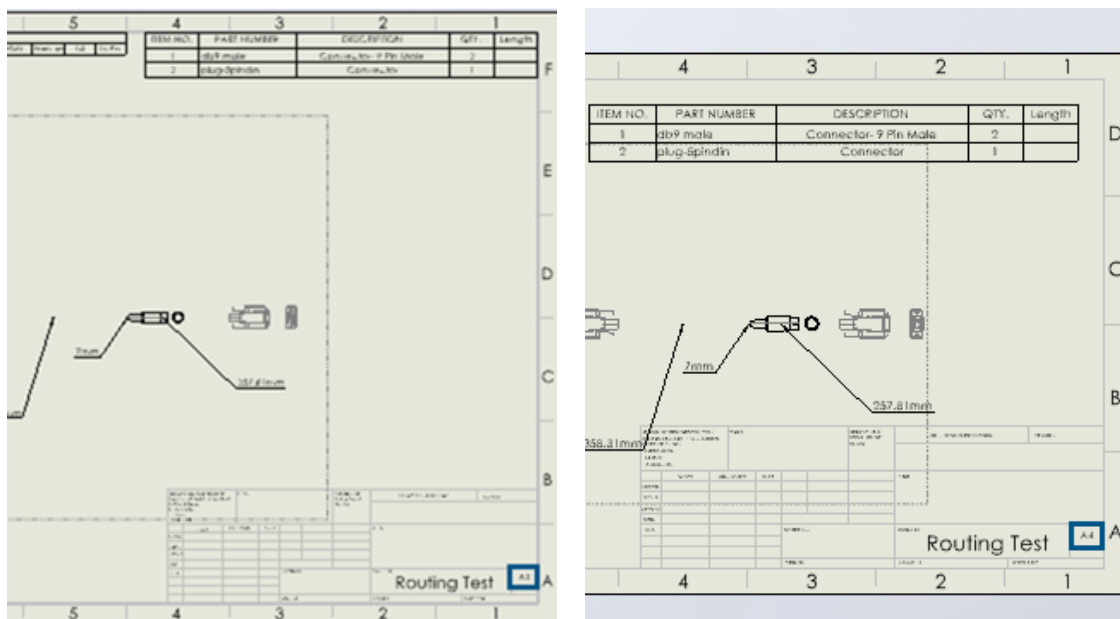
Преимущества: эти усовершенствования упрощают управление таблицей соединителей. Благодаря более информативным именам таблиц и инструментам выбора пакетов меньше времени тратится на сортировку соединителей.

В окне PropertyManager Таблица соединителей отображается более четкий список соединителей. В этом списке показаны ссылки на компоненты для каждого соединителя, что помогает уменьшить количество ошибок при вставке ссылки.

Чтобы помочь определить соединитель, SOLIDWORKS Routing включает справочную информацию о компонентах непосредственно в имя таблицы соединителей. Вместо использования общих имен, таких как **Таблица соединителей 1**, обновленное наименование имеет более описательный формат, например, **Таблица соединителей 3 (штырьки) <4>**. Такой формат соответствует тому, что отображается в дереве конструирования FeatureManager. Это помогает ассоциировать каждую таблицу с соответствующим соединителем.

Теперь вам не нужно вставлять таблицы по отдельности. Можно выбрать и вставить несколько таблиц соединителей одновременно. Для этого используются ярлыки с выбором нескольких элементов в окне PropertyManager, такие как **Ctrl+нажатие** или **Shift+нажатие**. Кроме того, можно удалить несколько соединителей из списка за один шаг.

Автоматическое масштабирование чертежей до новых форматов листа



Развернутый чертеж маршрутной сборки

Тот же развернутый чертеж, автоматически масштабированный в новый формат листа

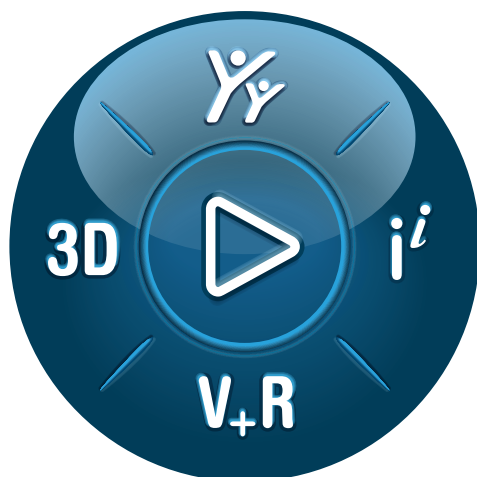
При изменении шаблона формата листа развернутого чертежа масштаб и положение каждого элемента корректируется автоматически для соответствия новому размеру листа.

Например, чертеж в таблице выше остается расположенным по центру после изменения формата листа с **A3, альбомная** на **A4, альбомная**.

Преимущества: Автоматическое масштабирование гарантирует, что каждый элемент чертежа правильно адаптируется к новому формату листа, что экономит время и уменьшает количество ошибок.

Автоматическое масштабирование применяется к каждому элементу развернутого чертежа, включая следующие:

- Чертежные виды
- Электрические таблицы
- Примечания
- Блоки соединителей



3DEXPERIENCE®

Dassault Systèmes is a catalyst for human progress. Since 1981, the company has pioneered virtual worlds to improve real life for consumers, patients and citizens.

With Dassault Systèmes' 3DEXPERIENCE platform, 370,000 customers of all sizes, in all industries, can collaborate, imagine and create sustainable innovations that drive meaningful impact.

For more information, visit: www.3ds.com

Europe/Middle East/Africa

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Asia-Pacific

Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone, Shanghai 200120
China

Americas

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

**Virtual Worlds
for Real Life**

