



HOBЫE BO3MOЖHOCTИ SOLIDWORKS 2024





Содержание

1	Bac приветствует SOLIDWORKS 2024	11
	Основные усовершенствования	12
	Производительность	12
	Дополнительная информация	14
2	Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform	15
	SP4-FD04	15
	Учебные пособия SOLIDWORKS Connected (2024 FD03, 2024 FD01)	15
	SP3-FD03	17
	Дополнение SOLIDWORKS PDM для SOLIDWORKS Connected (2024 FD03)	17
	Улучшенное лицензирование для дополнений SOLIDWORKS Flow Simulation и	17
	Помощник по полготовке файлов — Пополнительные проверки (2024 FD03)	17 18
	Помощник по подготовке филов — дополнительные проверки (2024 г D00)	10 18
	Обновление информации PI М только при необходимости (2024 FD03)	10 19
	Создание взаимосвязи "Создать из" (2024 FD03)	10 20
	Просмотр сведений об утверждении в примечаниях чертежа (2024 FD03)	20
	Установка клиента синхронизации для 3DDrive (2024 FD03)	21
	Лоступ к последним шаблонам SOI IDWORKS (2024 FD03)	23
	Улаление виртуальных компонентов (2024 FD03)	24
	Открытие 3DSwvm в SOLIDWORKS (2024 FD03)	25
	Применение материала к объектам SOLIDWORKS (2024 FD03)	26
	Обновления вкладки "Обслуживание системы" в SOLIDWORKS RX (2024 FD03)	27
	SP2-FD02	28
	Поддержка турецкого языка (2024 FD02)	28
	Улучшенное лицензирование для дополнений SOLIDWORKS Simulation и SOLIDWORKS	29
	Увеломление об обновлении статуса при открытии файлов (2024 FD02)	29
	Заклалки (2024 FD02)	
	Совместное использование файлов Pack and Go в 3DDrive (2024 FD02)	
	Краткий обзор (2024 FD02)	35
	Управление отсутствующими шрифтами (2024 FD02)	36
	Сохранение результатов помощника по подготовке файлов в формате HTML (2024	37
	Доступ к 3DDrive при использовании команды "Экспорт в качестве пакета" (2024	، تو
		93 ۱۸
	σταποδια ινινιεπτα ενιπλροπνισαμινί μια σουτίνε (2024 Γουε)	40

Информирование пользователей о неподдерживаемой версии SOLIDWORKS (2024	44
	41
	43
выбор вида дерева для объектов в MySession (2024 FD02)	44
Локальная среда. Использование Derived Format Converter для генерирования выходных	45
данных (2024 FD02)	45
Просмотр компонентов PartSupply SOLIDWORKS (2024 FD02)	46
Открытие Route Management в SOLIDWORKS (2024 FD02)	47
Управление ссылкой на закладку при пакетном сохранении (2024 FD02)	47
SP1-FD01	48
Предоставление общего доступа к файлам (2024 FD01)	48
Автоматическое исправление отсутствующих ссылок (2024 FD01)	49
Двойное нажатие на файлы SOLIDWORKS для открытия SOLIDWORKS Connected (2024 FD01)	50
Меню выбора пространства совместной работы (2024 FD01)	51
Указание новой детали или сборки как единого физического продукта (2024 FD01)	51
Выбор недавно открытых закладок (2024 FD01)	52
Управление удаленными конфигурациями (2024 FD01)	52
Редактирование свойств объекта (2024 FD01)	53
Выбор подходяшего пространства совместной работы (2024 FD01)	53
Подключение к 3DEXPERIENCE Platform из SOLIDWORKS (2024 FD01)	53
Помощник по полготовке файлов — Лополнительные проверки (2024 ED01)	54
Вклалка "Семейство САП" (2024 FD01)	
Обновление сведений о сервере в файлах 3DEXPERIENCE на вкладке "Этот ПК" (2024	
	50
выбор местоположения раздела "Работа при" (2024 FD01)	50
Связывание пользовательских своиств PLM для представлении с физическими продуктами (2024 SP1)	57
Поддержка дополнения 3DEXPERIENCE (Design with SOLIDWORKS) в Routing (2024	57
SP1 CA	
Определение позвил обновления моледей в 3DEXPERIENCE Platform	50
Создание единого физического продукта	
3 Установка	.61
Возможность установки, начиная с SP0 для версий SOLIDWORKS для студентов и учебных заведений	61
Отрисовка Менеджера установки с помощью Microsoft Edge WebView2	61
Тайм-аут из-за неактивности для SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation	64
	01
отооражение хода установки на панели задач Windows	62
4 Основные принципы SOLIDWORKS	.63
Управление отсутствующими шрифтами (2024 FD02)	63

Обновления совместимости 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler (2024	
SP1)	64
Изменения параметров системы и свойств документа	65
Ускорение отображения силуэтных кромок	67
Интерфейс программирования приложений	67
Сохранение документов SOLIDWORKS в формате предыдущих версий	68
5 Интерфейс пользователя	71
Удаление элементов в состоянии отката (2024 SP2)	71
Удобство использования	73
Удобство использования (2024 SP2)	73
Удобство использования (2024 SP0)	76
Скрытие и отображение	77
Обновления значков для команд "Открыть", "Сохранить" и "Свойства"	78
6 Создание эскиза	79
Преобразовать объекты как вспомогательную геометрию (2024 SP1)	79
Блоки эскизов	
Предварительный просмотр размеров эскиза	80
7 Детали и элементы	82
Панель инструментов для ускорения выбора фасок (2024 SP2)	82
Количество графических треугольников и граней (2024 SP1)	83
Измерение углового вращения одной системы координат относительно другой (2024	
SP1)	
Измерение плошади проецируемой поверхности тел (2024 SP1)	
Мастер отверстий под крепеж	
Создание многотельных деталей из сборок	
Прозрачность тела для элементов объединения	
Пилинлрические граничные рамки	
Чти претисти поверхностей в элементах отмены отсечения	
Изменение стороны для выреза с целью вращения вырезов	
SelectionManager лля спроецированных кривых	
Симметричные линейные массивы	94
8 Отображение модели	95
	95
материалы для моделей эрелгептеное (2024 эг2)	90
9 Листовой металл	96
Инструмент "Разрыв"	
Распространение прорезей	
Окно PropertyManager "Распространение прорезей"	
Инструмент "Метка"	100

Содержание

Использование инструмента "Метка"	100
Окно PropertyManager "Штамп"	101
Перпендикулярный вырез в выступах и прорезях	102
10 Структурная система и сварные детали	103
Управление углом	103
Окно PropertyManager "Двусоставный"	104
Окно PropertyManager "Сложный угол"	105
Редактирование параметров управления углами	106
Отображение единиц измерения в свойствах файла	107
Структурная система	108
Копирование свойств списка вырезов в элементы списка вырезов (2024 SP1)	109
Диалоговое окно "Копировать свойство в элементы списка вырезов"	110
11 Сборки	111
Изменение прозрачности графической окружности SpeedPak (2024 SP3)	112
Обнаружение интерференции между телами поверхности (2024 SP3)	114
Выбор исходной точки для нового узла сборки (2024 SP2)	115
Нерешенный префикс отображается для погашенных сопряжений (2024 SP2)	116
Окно предварительного просмотра компонентов, доступное в режиме просмотра больш	хиц
проектов (2024 SP2)	117
Навигационные цепочки выбора, доступные при просмотре больших проектов (2024	
SP1)	118
Префиксы папок (2024 SP1)	119
Наборы правил Defeature	120
Указание расположения файла для наборов правил Defeature	120
Создание наборов правил Defeature	120
Функция Defeature в PropertyManager "Применить наборы правил Defeature"	122
Диалоговое окно редактора правил Defeature	124
Распространение визуальных свойств в группах Defeature	126
Исправление отсутствующих ссылок в линейных или круговых массивах компонентов	127
Ссылки на сопряжения	128
Автоисправление для отсутствующих ссылок на сопряжения	130
Назначение ссылок компонентов компонентам верхнего уровня	131
Указание префикса и суффикса для компонентов	132
12 Чертежи и оформление	133
Сохранение коллинеарности размеров цепочки	133
Скорректированные размеры	134
Повторное прикрепление подвешенных размеров	135
Исключение скрытых эскизов из файлов плоского массива DXF	136
Выделение справочных элементов	137
Выделение связанных указателей центра на размерах указателей центра	138
Отмена закрытия диалогового окна "Связать со свойством"	138

Открытие чертежа в режиме "Оформление" по умолчанию	139
Выбор нескольких слоев	140
13 Импорт/Экспорт	141
повышение производительности при открытии файлов 3MF (2024 SP3)	141
Экспорт файла IFC - Поддержка Advanced Surface BREP (2024 SP2)	141
Открытие сторонних файлов CAD (2024 SP2)	142
Использование фильтров для импорта файлов STEP (2024 SP1)	142
Импорт файлов 3MF — Поддержка расширения 3MF для решетки на основе балок (2024 SP1)	144
У Отмена импорта сторонних файлов САD	145
импорт сборок STEP в качестве многотельных деталей	145
Экспорт в Extended Reality	146
14 SOLIDWORKS PDM	147
Отображение вкладки предварительного просмотра для результатов поиска(2024 SP2)	148
Вид спецификации — Развернутый тип (2024 SP2)	148
Улучшения дополнения SOLIDWORKS PDM (2024 SP1)	149
Работа с режимом просмотра больших проектов (LDR) и режимом оформления в	
дополнении SOLIDWORKS PDM (2024 SP2)	150
Назначение карт данных файлам и папкам шаблона (2024 SP1)	151
Диалоговое окно "Где используется карта"	152
Переменные карты папки в Web2 (2024 SP1)	152
Диалоговые окна хода выполнения (2024 SP1)	153
Усовершенствования безопасности данных (2024 SP1)	154
Визуализация сборки	155
Диалоговое окно "Настройка свойств визуализации сборки"	155
Скачивание определенных версий файла в Web2	157
Диалоговое окно "Скачать версию"	157
Диалоговое окно "Скачать версию" — Уменьшенная компоновка экрана	158
Значки типов файлов	159
Параметр разрегистрации в команде "Изменить состояние"	160
Просмотр сведений о событии разрегистрации	160
Системные переменные	161
Просмотр информации об использовании лицензии	162
Улучшения производительности SOLIDWORKS PDM	163
15 SOLIDWORKS Manage	164
Измерение в области предварительного просмотра документа	164
Предварительный просмотр файла CAD в клиенте Plenary Web	165
Условия поля для затронутых элементов	166
Добавление обязательных полей в поле "Затронутый элемент"	166
Добавление значений по умолчанию в поле затронутого элемента	167
Автоматизация задач	168

Добавление условий задачи	168
Определение требований к выполнению задач	168
График записи задач	169
Рабочие часы расписания	170
Настройка рабочих часов в расписании	170
Настройка шаблонов	171
Настройка комментариев	172
Количество в спецификации	172
Добавление пользовательских столбцов на вкладку "Где используется"	173
Вывод процесса для замены элементов спецификации	173
Включение массовой замены в процессе	174
Замена элементов спецификации	174
Добавление дочерних условий в спецификации	175
16 SOLIDWORKS Simulation	177
Роль 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer (2024 SP1)	178
Дополнительные частоты для отклика на гармоническое и случайное колебание (2024	470
SP1)	1/8
Автоматическое сохранение фаила модели	179
Взаимодействия связывания для оболочек	180
Эпюра проверки сходимости	181
Разъединение смешанных режимов свободных тел	182
Поддержка решающей программы Direct Sparse прекращена	183
Улучшенные соединители-подшипники	183
Исключение сетки и результатов при копировании исследования	184
Экспортировать данные о формах колебаний	185
Производительность сетки	185
Повышение производительности	186
Обнаружение недостаточно ограниченных тел	187
17 SOLIDWORKS Visualize	188
Невероятная производительность благодаря механизму отрисовки Stellar (2024 FD02).	188
Поддержка турецкого языка (2024 FD02)	188
Форматы экспорта файлов (2024 SP1)	188
Расширенные возможности создания привлекательных внешних видов	189
Параметры для базового типа внешнего вида	190
18 SOLIDWORKS CAM	191
Дополнительные параметры цикла зондирования	192
Остановка при превышении допуска	192
Печать (Ww) / Журнал измерений	192
Использование цикла резьбы для реверсивных разрезов	193
Правильные данные подачи/скорости для деталей, формирующих сборки	193
Тип зондирования Heidenhain	194

Параметры захода и выхода для связанных операций контурного фрезерования 196 Минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы 197 Путь к постпроцессору 198 Циялы зондирования 199 Плоскость через три точки. 199 Измерение от 4 оси (ось Х/Y) 200 Измерение по 4 оси (ось Х/Y) 201 Параметры вывода инструментов зондирования 202 Циялы зондирования в режиме сборки 203 Листы настройки. 205 Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов" 207 Выбор инструмента — Режущая длина. 208 Выбор инструмента: приоритет корзины 209 19 СігсціtWorks. 210 СігсціtWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) 212 Оптравка задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Посторечие моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 216 Локальная по продуктам SOLIDWORKS Composer 216	Граничные условия для островов в мастере 2,5-осевых элементов	195
Минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы 197 Путь к постпроцессору 198 Циклы зондирования 199 Поскость через три точки 199 Измерение угла (ось Х/Y) 200 Измерение от 4 оси (ось Х/Y) 200 Параметры вывода инструментов зондирования 202 Циклы зондирования в режиме сборки 203 Листы настройки 205 Тилы хвостовиков для фрезеровальных инструментов 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов" 207 Выбор инструмента – Режуцая длина 208 Выбор инструмента - приоритет корзины 209 19 CircuitWorks 210 СircuitWorks & SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) 212 Отпрака задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 0 SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций	Параметры захода и выхода для связанных операций контурного фрезерования	196
Путь к постпроцессору. 188 Циклы зондирования 199 Плоскость через три точки. 199 Плоскость через три точки. 199 Измерение по 4 оси (ось X/Y) 200 Измерение по 4 оси (ось X/Y) 201 Параметры вывода инструментов зондирования 202 Диклы зондирования в режиме сборки. 203 Листы настройки. 203 Листы настройки. 206 Дилоговое окно "Фильтр выбора инструментов". 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов". 207 Выбор инструмента – Режуцая длина. 208 Выбор инструмента: приоритет корзины. 209 19 CircuitWorks 210 СигcuitWorks S SOLIDWORKS Standard (2024 FD02). 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) 212 Отправка задач в 30EXPERIENCE Platform. 212 Отправка задач в 30EXPERIENCE Platform. 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP2). 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP2). 215 0 SOLIDWORKS Composer 216 <	Минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы	197
Циклы зондирования 199 Плоскость через три точки 199 Измерение угла (ось Х/Ү) 200 Измерение по 4 оси (ось Х/Ү) 201 Параметры вывода инструментов зондирования 202 Циклы зондирования в режиме сборки 203 Листы настройки 203 Листы настройки 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов" 207 Выбор инструмента — Режущая длина 208 Выбор инструмента - приоритет корзины 209 19 CircuitWorks 210 СілсиіtWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FP02) 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) 212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Озменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216	Путь к постпроцессору	198
Плоскость через три точки	Циклы зондирования	199
Измерение угла (ось X/Y)	Плоскость через три точки	199
Измерение по 4 оси (ось Х/Ү)	Измерение угла (ось Х/Ү)	200
Параметры вывода инструментов зондирования 202 Циклы зондирования в режиме сборки 203 Листы настройки 205 Титы хвостовиков для фрезеровальных инструментов. 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов". 207 Выбор инструмента Режущая длина. 208 Выбор инструмента: 209 19 CircuitWorks 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4). 210 CircuitWorks S SollDWORKS Standard (2024 FD02). 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01). 211 Koppene oбозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3). 212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01). 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3). 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216	Измерение по 4 оси (ось Х/Ү)	201
Циклы зондирования в режиме сборки	Параметры вывода инструментов зондирования	202
Листы настройки	Циклы зондирования в режиме сборки	203
Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов 206 Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов". 207 Выбор инструмента — Режущая длина 208 Выбор инструмента: приоритет корзины 209 19 CircuitWorks 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4). 210 ОстсийWorks 210 Vismenenie dusaйна пользовательского интерфейса (2024 SP4). 210 CircuitWorks S SOLIDWORKS Standard (2024 FD02). 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01). 211 Kogosus of source of support для circuitWorks (2024 FD01). 212 Ormpaska задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01). 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2). 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP3). 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Подмарежка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 <td>Листы настройки</td> <td>205</td>	Листы настройки	205
Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов" 207 Выбор инструмента — Режущая длина 208 Выбор инструмента: приоритет корзины 209 19 CircuitWorks 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4) 210 CircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) 211 Kogobie oбозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) 212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 213 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 10 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 <td< td=""><td>Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов</td><td>206</td></td<>	Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов	206
Выбор инструмента — Режущая длина	Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов"	207
Выбор инструмента: приоритет корзины 209 19 CircuitWorks 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4) 210 СircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) 211 Коровые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Покальная "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Лараметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя (2024 SP2) 221 Лараметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя (2024 SP2) 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов	Выбор инструмента — Режущая длина	208
19 CircuitWorks. 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4). 210 CircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01). 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3). Стправка задач в 3DEXPERIENCE Platform. 212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform. 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2). 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3). 215 20 SOLIDWORKS Composer. 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3). 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3). 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03). 220 Номера меток чертежа (2024 SP2). 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя (2024 SP2). 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 SP1). 228	Выбор инструмента: приоритет корзины	209
19 CircuitWorks 210 Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4) 210 СircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Покальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Лараметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 222 Изменение кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертеж		
Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4)	19 CircuitWorks	210
CircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02) 211 SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) 211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3) Ornpaaka задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Nokanьная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Nokanьная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Nokanьная справка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 Nokanьная справка (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Обонен сособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 2222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 2222 <td>Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4)</td> <td>210</td>	Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4)	210
SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01) .211 Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 .212 Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform .212 Построение моделей (2024 FD01) .213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) .215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) .215 20 SOLIDWORKS Composer .216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer .216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer .216 21 SOLIDWORKS Electrical .217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) .218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) .218 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) .220 Номера меток чертежа (2024 SP2) .221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) .221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя .222 Изменение структуры дерева электрических компонентов .222 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) .227 Управление кабелями (2024 SP1) .228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) .228 <td>CircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02)</td> <td>211</td>	CircuitWorks в SOLIDWORKS Standard (2024 FD02)	211
Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3)	SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01)	211
SP3)	Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024	1
Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform 212 Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 222 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	SP3)	212
Построение моделей (2024 FD01) 213 Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 2226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform	212
Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2) 215 Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 2226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 228	Построение моделей (2024 FD01)	213
Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3) 215 20 SOLIDWORKS Composer 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2)	215
20 SOLIDWORKS Composer. 216 Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3)	215
Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer 216 Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	20 SOLIDWORKS Composer	216
Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer 216 21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer	216
21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer	216
21 SOLIDWORKS Electrical 217 Вкладка "Примечания" (2024 SP3) 218 Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229		
Вкладка "Примечания" (2024 SP3)	21 SOLIDWORKS Electrical	217
Чертежи клеммных колодок (2024 SP3) 219 Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03) 220 Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Вкладка "Примечания" (2024 SP3)	218
Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03)	Чертежи клеммных колодок (2024 SP3)	219
Номера меток чертежа (2024 SP2) 221 Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 (2024 SP2) 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03)	220
Экспорт файлов данных (2024 SP2) 221 Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 (2024 SP2) 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Номера меток чертежа (2024 SP2)	221
Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя 222 (2024 SP2) 222 Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Экспорт файлов данных (2024 SP2)	221
Изменение структуры дерева электрических компонентов 226 Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01) 227 Управление кабелями (2024 SP1) 228 Динамическая связь между чертежами (2024 SP1) 228 Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1) 229	Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производите (2024 SP2)	еля 222
Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01)	Изменение структуры дерева электрических компонентов	
Управление кабелями (2024 SP1)	Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01)	
Динамическая связь между чертежами (2024 SP1)	Управление кабелями (2024 SP1)	
Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1)	Динамическая связь между чертежами (2024 SP1)	
	Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1)	229

Единая запись для кабелей или проводов в таблицах спецификаций (2024 SP1)	229
Масштабировать по размеру при открытии чертежей (2024 SP1)	230
Выравнивание компонентов	231
Изменение длины нескольких направляющих и каналов	231
Фильтрация вспомогательных деталей и принадлежностей	232
Автопозиции в 2D-шкафах	233
Вставка автопозиций в 2D-шкафы	233
Окно PropertyManager "Автопозиция"	233
Удаление данных детали производителя	235
Сброс неопределенной переменной макроса	236
Сокращение списков с помощью диапазонов	237
Усовершенствования SOLIDWORKS Electrical Schematic	237
Улучшение производительности SOLIDWORKS Electrical	237
22 SOLIDWORKS Inspection	238
Страница приветствия	238
	000
23 SOLIDWORKS MBD	239
Настройка элементов управления экспортом STEP для STEP 242 (2024 SP3)	239
Таблицы отверстий	240
Повторное исправление подвешенных размеров	240
Добавление десятичного разделителя в обозначения геометрических допусков	241
Управление отображением примечаний для твердотельной геометрии	242
Отображение двойных размеров в обозначениях геометрических допусков	243
Создание размеров толщины для изогнутых поверхностей	244
Отображение половинных углов для размеров конических деталей	245
Экспорт пользовательских свойств в STEP 242	246
Просмотр примечаний и размеров	246
24 DraftSight	247
Команды штриховки (только DraftSight Mechanical) (2024 SP3)	248
Применение пользовательских или предварительно определенных штриховок	248
Редактирование пользовательских штриховок	249
Шаблоны в 3DEXPERIENCE Platform (только для DraftSight Connected) (2024 FD01)	250
Создание шаблона на основе чертежа	
Создание чертежа на основе шаблона	251
Сохранение файла в 3DEXPERIENCE Platform (только DraftSight Connected) (2024	
FD01)	252
Диалоговое окно "Сохранить как новый"	252
Доступ к форуму пользователей DraftSight (2024 SP1)	253
Команда "Линия сечения" (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)	254
Команды идентификатора базы (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)	255
Команда "Измерить геометрию"	256
Выбор нескольких файлов и вставка в качестве ссылки	257

Команда "Экспорт листа"	
Палитры инструментов	
Палитра "Диспетчер слоев"	
Команда "Сделать плоский снимок"	
Навигатор видов	
Команда "Объединить слой"	
Изменение формы штриховок	
Импорт и экспорт блоков (только при подключении DraftSight) (2024 FD04)	
Вставка блоков из 3DEXPERIENCE Platform	
Экспорт блоков в качестве чертежей в 3DEXPERIENCE Platform	
25 eDrawings	
Стили отображения в чертежах	
Поддерживаемые типы файлов	
Повышение производительности eDrawings	
26 SOLIDWORKS Flow Simulation	
Импорт и экспорт списков компонентов	
Генерация сетки	
Логические операции сетки	
27 SOLIDWORKS Plastics	271
Диспетчер пакетов	271
Сравнение результатов	272
Решающая программа охлаждения	273
Обогреваемые и охлаждаемые литники	274
Консультант по расположениям инжекции	275
Материалы с вязкостью, зависящей от давления	
База данных материалов	
Усовершенствования сетки	278
28 Маршрут	279
Более точное размещение сложных сращиваний и сегментов контура в развернутых марш (2024, 503)	ірутах 270
Реверс направления и указание процентных параметров для дискретных проводов (2	024
SP3)	
Выравнивание маршрутного узла сборки по исходной точке (2024 SP3)	
Повышение качества обновлений развернутых маршрутов (2024 SP3)	
Использование дополнения 3DEXPERIENCE с маршрутами (2024 SP1)	
Присвоение имен проводам и кабелям в дереве конструирования FeatureManager	
Автомаршрут дискретных проводов	
29 SOLIDWORKS Toolbox	
Дополнительное оборудование Toolbox	

Вас приветствует SOLIDWORKS 2024

В этой главе описываются следующие темы:

- Основные усовершенствования
- Производительность

1

• Дополнительная информация



Специалисты SOLIDWORKS[®] понимают, что вы создаете отличные проекты, которые затем воплощаются в реальность. Чтобы упростить и ускорить процесс разработки, начиная с создания концепции и заканчивая готовым изделием, в SOLIDWORKS 2024 реализованы новые, ориентированные на пользователя усовершенствования. Они направлены на:

- Эффективную работу. SOLIDWORKS помогает уменьшить рабочую нагрузку за счет более эффективных функций удаления элементов из моделей, добавления элементов детали к сборке с помощью начальной ассоциативной вставки сборки в деталь и включения единиц измерения в качестве пользовательского свойства в заметки и таблицы.
- Ускорение процессов. SOLIDWORKS позволяет работать эффективнее благодаря мгновенному интеллектуальному созданию размеров эскиза, оптимизированному нанесению коллинеарных размеров цепочек на чертежи и доступу к новым компонентам в Toolbox.
- Совместную работу. Программное обеспечение SOLIDWORKS оптимизировано для совместной работы. Поделитесь с окружающими уникальными новыми возможностями разработки, доступными в обновленных продуктах SOLIDWORKS PDM, Simulation, Electrical, Visualize, MBD, Composer

и многих других. Важнейшим из последних нововведений в SOLIDWORKS стал доступ к платформе **3D**EXPERIENCE[®] platform.

В этом документе описаны все усовершенствования, влияющие на то, как вы взаимодействуете с **3D**EXPERIENCE Platform. В него входят обе версии SOLIDWORKS, связанные с платформой, дополнения SOLIDWORKS Connected и SOLIDWORKS with the 3DEXPERIENCE (Design with SOLIDWORKS) В него также входят другие приложения, которые могут подключаться к платформе, например DraftSight.

Основные усовершенствования

Основные усовершенствования SOLIDWORKS[®] 2024 включают улучшения существующих продуктов и инновационные функциональные возможности.

Детали и элементы	• Мастер отверстий под крепеж
	• Создание многотельных деталей из сборок
Листовой металл	 Распространение прорезей Инструмент "Метка" Перпендикулярный вырез в выступах и прорезях
Структурные системы и сварные детали	• Управление углом
Сборки	 Наборы правил Defeature Исправление отсутствующих ссылок в линейных или круговых массивах компонентов
Чертежи и оформление	 Скорректированные размеры Сохранение коллинеарности размеров цепочки Повторное прикрепление подвешенных размеров
SOLIDWORKS MBD	Таблицы отверстийПовторное исправление подвешенных размеров

Производительность

SOLIDWORKS[®] 2024 повышает производительность специальных инструментов и рабочих процессов.

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

Основные принципы SOLIDWORKS

• Графика перестраивается после закрытия параметров SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS проверяет измененные параметры при нажатии **OK** для закрытия окна Параметры. SOLIDWORKS выполняет перестроение графики в активном документе, только если это требуется изменениями. В более ранних выпусках в SOLIDWORKS всегда выполнялось перестроение графики в активном документе.

• Силуэтные кромки.

Можно включить аппаратное обеспечение графического процессора для улучшения отображения кромок силуэта в режимах "Скрыть невидимые линии", "Невидимые линии отображаются" и каркасном представлении.

В меню Инструменты > Параметры > Параметры системы > Производительность выберите Кромки силуэта с аппаратным ускорением.

Рисование

Взаимосвязи равенства решаются более эффективно, что повышает производительность 3D-эскизов.

Листовой металл

На 50% ускорено время перестроения сложных деталей из листового металла с большим количеством нарисованных сгибов или изломов.

Импорт/Экспорт

На 30% улучшена производительность импорта сборок STEP, IGES и IFC в качестве многотельных деталей.

SOLIDWORKS PDM

В SOLIDWORKS PDM 2024 улучшена производительность операций на основе файлов.

Следующие операции выполняются приблизительно в два раза быстрее:

- Добавление файлов
- Изменение состояния
- Копирование дерева

Операция копирования дерева в сжатый архив выполняется на порядок быстрее.

SOLIDWORKS Electrical

- Архивирование проекта для удаленных пользователей (VPN-подключение) улучшено и выполняется намного быстрее.
- Устранена проблема с автоматической трассировкой, которая вызывала создание петель при прокладывании проводов через сращивания. Это обеспечивает более четкое и быстрое выравнивание жгутов проводов.

eDrawings

Улучшения производительности включают следующее:

- Инструмент Измерение. До 20 раз быстрее при открытии панели Измерить, выборе объектов и изменении единиц измерения.
- Инструмент Рецензирование. До 10 раз быстрее при рецензировании.
- Инструмент Сброс. До 1,5 раз быстрее при сбросе модели.
- Более быстрая визуализация и печать с помощью программного обеспечения OpenGL.
- Более быстрое закрытие файлов.

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 ⁽²⁾ отображается рядом с новыми элементами меню и заголовками новых и измененных окон PropertyManager. Нажмите ⁽²⁾ , чтобы отобразить раздел данного руководства, описывающий улучшение. Чтобы открыть интерактивное руководство "Новые возможности", выберите ⁽²⁾ > 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 3D EXPERIENCE [®] Platform (требуется выполнить вход).
Примечания к выпуску	Содержит данные о последних изменениях наших продуктов, включая изменения книги <i>Новые возможности</i> , онлайн-справку и другую документацию.
Юридическая информация	Юридическая информация SOLIDWORKS доступна на веб-сайте.

Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform

В этой главе описываются следующие темы:

- SP4-FD04
- SP3-FD03
- SP2-FD02
- SP1-FD01
- SP0_GA

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 Connected (роли 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS), так и в SOLIDWORKS with the 3DEXPERIENCE (Design with SOLIDWORKS) (роль Collaborative Designer for SOLIDWORKS).

SP4-FD04

Учебные пособия SOLIDWORKS Connected (2024 FD03, 2024 FD01)

Step-by-Step Tutorials	
Integrated Learning	

Можно получить доступ к интерактивным учебным пособиям SOLIDWORKS Connected, которые открываются на масштабируемой панели просмотра в правой части браузера. Доступны дополнительные учебные пособия SOLIDWORKS Connected.

Преимущества Можно получить доступ к интерактивным учебным пособиям по SOLIDWORKS Connected непосредственно в приложении. В предыдущих выпусках приходилось использовать браузер для доступа к этим учебным пособиям.

Чтобы получить доступ к учебным пособиям, в диалоговом окне приветствия выберите **Обучение** > **Пошаговые учебные пособия** или нажмите **Справка** > **Учебные пособия** в приложении.

Доступны следующие учебные пособия:

Область	Учебные пособия
Базовые технологии	 Сопряжения в сборках Импорт/Экспорт Листовой металл. Инструменты формы. Поверхности
Дополнительные технологии	 Рисование трехмерных эскизов Трехмерное рисование с использованием плоскостей Дополнительные технологии проектирования Визуализация сборки Уравнения Проектирование литейной формы Проектирование продуктов из литейных форм – Дополнительные возможности Многотельные детали Трассировка – Электричество Трассировка – Трубы и трубки Блок эскизов
Оценка конструкции	АнимацияDimXpertДвижение на основе события
Инструменты повышения производительности	 Design Checker Жесты мыши Авто-компоненты SOLIDWORKS Utilities

В нескольких учебных пособиях включены доступные для скачивания модели, которые можно использовать для выполнения практических задач во время обучения.

Все существующие учебные пособия SOLIDWORKS Connected остаются доступными по адресу **help.solidworks.com**.

SP3-FD03

Дополнение SOLIDWORKS PDM для SOLIDWORKS Connected (2024 FD03)

Система управления данными по умолчанию в SOLIDWORKS Connected — это **3D**EXPERIENCE Platform, но можно выбрать другую систему, в частности, дополнение SOLIDWORKS PDM.

Преимущества Для отдельных пользователей PDM рекомендуется переключить параметр управления данными на **SOLIDWORKS PDM или другая отдельно установленная система управления данными**. Это действие отключает интеграцию **3D**EXPERIENCE, что может привести к конфликтам или отвлекающим факторам для пользователей SOLIDWORKS PDM.

Чтобы использовать другую систему управления данными, выполните следующие действия:

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Интеграция 3DEXPERIENCE и выберите SOLIDWORKS PDM или другая отдельно установленная система управления данными.
- 2. Нажмите **ОК**.

Для этого параметра необходимо перезапустить SOLIDWORKS.

При выборе другой системы удаляются элементы **3D**EXPERIENCE Platform, ответственные за управление документами в пространствах совместной работы:

- MySession не отображается на панели задач **3DEXPERIENCE**.
- Инструменты жизненного цикла и совместной работы недоступны в CommandManager и меню.
- Операции Открыть и Сохранить не могут получить доступ к **3D**EXPERIENCE Platform.
- Вкладка **3D**EXPERIENCE "**Файлы на этом ПК**" не отображается.

Предоставление доступа к файлам **3D**Drive и **3D**EXPERIENCE Marketplace активно независимо от системы управления данными.

SOLIDWORKS PDM можно установить отдельно, следуя инструкциям, приведенным в *Руководстве по установке SOLIDWORKS® PDM и SOLIDWORKS Manage*. Если приложение SOLIDWORKS PDM уже установлено, пользователи могут активировать его в диалоговом окне Дополнения в меню **Инструменты** > **Дополнения** независимо от того, требуется ли изменить параметр управления данными.

Улучшенное лицензирование для дополнений SOLIDWORKS Flow Simulation **и** SOLIDWORKS Plastics (2024 FD03)

Если у вас есть лицензии для SOLIDWORKS Flow Simulation и SOLIDWORKS Plastics, их можно использовать в SOLIDWORKS Connected.

Преимущества Дополнения устанавливаются автоматически, что делает эти инструменты доступными в SOLIDWORKS Connected.

При установке SOLIDWORKS Connected дополнительно выберите SOLIDWORKS Flow Simulation или SOLIDWORKS Plastics и введите серийный номер. При наличии сетевой лицензии необходимо указать адрес (port@server) сервера SolidNetWork (SNL) License.

После установки SOLIDWORKS Flow Simulation и SOLIDWORKS Plastics выполните следующие действия.

- Автономные версии можно активировать или деактивировать в меню Справка в SOLIDWORKS Connected.
- Версии SNL извлекают лицензию с сервера лицензий при их добавлении.

Помощник по подготовке файлов — Дополнительные проверки (2024 FD03)

Помощник по подготовке файлов выполняет дополнительные проверки, в том числе для файлов, созданных в версии до SOLIDWORKS 2021. Это позволяет найти старые файлы и сохранить их в формате последней версии SOLIDWORKS.

Преимущества Дополнительные проверки повышают эффективность сохранения файлов в **3D**EXPERIENCE Platform.

Определить один физический продукт (2024 FD03)

 3DEXPERIENCE Integration Rules Editor

 Parts
 Assemblies

 Sub-typing rules

 ID
 Action
 Sub-Type Name

 0

 ID
 <liID
 ID
 ID

При использовании **3D**EXPERIENCE Integration Rules Editor для определения одного физического продукта нельзя добавлять другие физические продукты.

Преимущества Можно единообразно определять один физический продукт.

При использовании опции **Один физический продукт с представлениями** в **3D**EXPERIENCE Integration Rules Editor детали и сборки, соответствующие выбранному правилу, должны иметь статус одиночного физического продукта, например не иметь семейства CAD в ConfigurationManager.

В более ранних версиях модель имела одиночный физический продукт, однако модель не была определена как один физический продукт, и к ней можно было добавлять другие физические продукты.

Обновление информации PLM только при необходимости (2024 FD03)



Содержимое MySession обновляется только при необходимости.

Преимущества Это повышает производительность SOLIDWORKS вследствие экономии времени, необходимого для сохранения информации PLM.

С помощью этого изменения содержимое MySession обновляется, только если происходит одно из следующих событий.

- Открытие MySession с помощью параметра **Просмотр** > **Панель задач**.
- Отображение информации PLM в дереве управления функциями SOLIDWORKS.
- Получение доступа к командам PLM из SOLIDWORKS.

Создание взаимосвязи "Создать из" (2024 FD03)

 =	2	*		Ţ	5 [†] č	<u>R</u>	Φ	C	Ø	🖏 Make	e From	()
]0 Item	ı								Q	ţ,	. Q	F ≣
Title			Acti	Enterpr	Qua	ntity						

Можно использовать вкладку Создать из 🔊 на панели Информация объекта, чтобы создать взаимосвязь Создать из для физического продукта или его подтипов.

Преимущества Можно просмотреть материалы, назначенные продукту SOLIDWORKS, и если материалы не назначены, назначить их перед выпуском документа.

На вкладке **Создать из** показано название и количество объектов, необходимых для изготовления физического продукта. При выборе для объекта 3D Part, других физических продуктов, необработанных материалов и их подтипов с помощью опции **Создать из** между двумя объектами формируется взаимосвязь "Создать из". Эта взаимосвязь отображается на вкладке

Relations 🧖 панели Информация.

Чтобы получить доступ к функции Создать из 🔊, на вкладке панели действий Вид нажмите

Отобразить боковую панель. На вкладке **Создать из** ³⁰ отображаются сведения об объекте, который добавляется в качестве материала, из которого изготавливается объект. С помощью команды **Создать из** на этой вкладке можно связать объекты.

Просмотр сведений об утверждении в примечаниях чертежа (2024 FD03)

\sim		Approver 1	1194
[M		Approved on 1	10.000
£.///		Approval Task 1	Ign of site and degree in
<i>·</i> .×		Approver 2	10770
<u>k</u> .///		Approved on 2	10.000
		Approval Task 2	Approximity and relation in a
\checkmark		Approver 3	147 Page
	PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL	Approved on 3	10.000
	THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF UNCERT COMPANY NAME HERE. ANY	Approval Task 3	Approximate a same damps in a
	REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF	Maturity State	Toleval
	INSERT COMPANY NAME HERE> IS PROHIBITED.	APPLI	CATION

Расширенные атрибуты чертежа в примечаниях теперь развернуты для отображения сведений об утверждении. Теперь можно просмотреть сведения об утверждающем лице в примечаниях **3DPlay** или **3DMarkup**.

Преимущества Можно отслеживать жизненный цикл чертежа, просматривая его свойства в окне предварительного просмотра.

Процесс выпуска чертежа включает несколько утверждающих лиц. При просмотре чертежа в **3DPlay** или **3DMarkup** сведения о процессе выпуска чертежа (список утверждающих лиц, связанная задача и дата утверждения) отображаются в примечаниях.

Свойства \$PLMPRP индексируются в соответствии с заказом на утверждение. Поддерживаются следующие атрибуты:

- ea releasedby.i: представляет i (во времени) утверждающего лица чертежа.
- ea_releaseddate.i: представляет дату, когда на чертеже определено утверждение i (во времени).
- ea_releasedtask.i: представляет заголовок задачи, когда на чертеже определено утверждение i (во времени).

В диалоговом окне свойств SOLIDWORKS по умолчанию можно предложить 3 утверждающих лиц, но это количество можно увеличить.

Установка клиента синхронизации для 3DDrive (2024 FD03)

Title	•	Туре 🔺	Creator 🔺
	15-Gear Assembly	/* cadeer	Tegestree SATPUTE
	IDENPERINCE INTEGRATION BLDPRT		Tegestree SATPUTE
	Man assembly SLDADM	B.DADM	View information
6	MEDIAN INHEEL HUBE SLOPRT	SLOPR7	Preview
	SHWFT-2000 SLOPHET	SLOPR7	Share
	sub-assembly SLDASM	SLDADM	Topostrone
			🤗 Get link
		🎲 Design with SC	DLIDWORKS 🔉 Open With >

При открытии файлов из 3DDrive с помощью команды **Открыть с помощью > Design with SOLIDWORKS** вы можете выбрать, необходимо ли установить **3D**EXPERIENCE Drive for Windows.

Преимущества Приложение работает по-разному в зависимости от выбранного варианта установки. Выбранный файл можно открыть в SOLIDWORKS, даже если клиент не установлен на компьютере.

Если **3D**EXPERIENCE Drive for Windows не установлен, появится уведомление.

- Если выбрать **Установить**, поведение 3DDrive не изменится. Можно работать одновременно с файлами в SOLIDWORKS и поддерживать синхронизацию с 3DDrive.
- Если выбрать Продолжить без установки, синхронизация файлов не будет выполнена автоматически. Однако можно выполнять все операции загрузки, скачивания и перетаскивания файлов из 3DDrive в SOLIDWORKS.



Доступ к последним шаблонам SOLIDWORKS (2024 FD03)



Если в **3D**EXPERIENCE Platform существует несколько редакций одного шаблона, загружается только последняя редакция.

Преимущества У вас всегда есть доступ к последним шаблонам SOLIDWORKS, хранящимся в **3D**EXPERIENCE Platform.

При наличии нескольких шаблонов с одинаковым именем файла загружается один случайный шаблон. Кроме того, если с момента последней загрузки не было внесено никаких изменений, шаблоны не будут повторно загружены локально.

Удаление виртуальных компонентов (2024 FD03)



Теперь можно удалить виртуальную деталь или виртуальную сборку, даже если вы являетесь автором.

Преимущества Удаление виртуальных компонентов не зависит от ролей.

Теперь даже при удалении виртуальных компонентов процесс сохранения не блокируется. Однако процесс сохранения блокируется при удалении конфигурации. Чтобы удалить конфигурацию, необходимо иметь роль руководителя.

Открытие 3DSwym в SOLIDWORKS (2024 FD03)

	»		30	DEXPERIENCE		⊚⊀
	<i>3</i> s 🎧	3DSwym 🗸	Search	Q ~ V	S (2)	$ \times$
		MySession				
	ې 🕒	3DSwym 🔍 🏟 🖸				×
	▼ My Roles	More Apps and	d Roles	COMMUNITIES	CONVERSATIONS •	
5	T 3DSwym	er	Find com	, munities	۹ 🕫 +	<i>Ж</i> .
	SOLIDWORKS Collabora	ative Designer for SOLIDWORKS	A	What's New		
			My Comm	nunities	Show A	
	Collabora ENOVIA	ative Industry Innovator		Nay 2004/09/09/07		
	Y Platform	Manager	Yr	Tawar Tay (2019)		

Теперь можно открыть приложение 3DSwym и уведомления на панели задач SOLIDWORKS.

Преимущества Вы можете получить доступ к большему количеству функций **3D**EXPERIENCE Platform, не покидая среду SOLIDWORKS. Приложения **3D**EXPERIENCE Platform не открываются в отдельном веб-браузере и тем самым экономят время перезагрузки.

3DSwym способствует эффективной совместной работе и получению доступа к сообществам и беседам. После открытия 3DSwym и последующего открытия любого другого приложения его

можно повторно открыть на верхней панели, нажав \checkmark . Уведомления из таких приложений, как Collaborative Tasks или 3DSwym (**беседы 3DSwym**), открываются на панели задач SOLIDWORKS.

Применение материала к объектам SOLIDWORKS (2024 FD03)



Material applied at part level

Material applied at part and body level

Material applied at part level and selected bodies

При применении материала к детали или телу в SOLIDWORKS та же структура назначения материала и порядка сортировки реплицируется в **3D**EXPERIENCE Platform.

Преимущества Для структур, включающих многотельные детали, можно сохранить одинаковую проектную структуру.

В предыдущих выпусках при применении материала на уровне детали или тела определение материала было потеряно при сохранении в **3D**EXPERIENCE Platform. Теперь, когда материал применяется к детали SOLIDWORKS и сохраняется в **3D**EXPERIENCE Platform, управление экспозицией материала осуществляется одним из следующих способов.

- Материал, применяемый на уровне детали, применяется на уровне **3DPart** в **3D**EXPERIENCE Platform.
- Материал, применяемый на уровне тела, применяется на уровне тела в **3D**EXPERIENCE Platform.
- Материал, применяемый на уровне детали и тела, применяется на уровне **3DPart** и уровне тела в **3D**EXPERIENCE Platform. Для многотельной структуры, если материал применяется на уровне детали и некоторых тел, определение материала применялось к телам, которые не имеют определения материала. Тем не менее, теперь тела, не имеющие определения материала, не отображают определение материала.

Обновления вкладки "Обслуживание системы" в SOLIDWORKS RX (2024 FD03)

SOLIDWORK	5 Rz 2004		-
File Help			
🚹 Home 🛛 💡	5 Diagnostics 🛛 🗱 System Maintenance 🔯 Problem Capture 🏢 Reliability 🗌 🗋 👘	😨 Benchmark	
Not Done	This utility will remove temporary SOLIDWORKS and Windows files and perform system maintenance. Review and edit the locations listed, if necessary.	Start Maintenar	16e
Clean the	SOLOWORKS backup directory		
SW	ChUsersUB\$uAppData\Temp0MBackupDirectory	Browse	
Clean the	SOLOWORKS temporary directories		
SW	C:\Ubers\BFS\AppDeta\Local\Temp	Browse	۲
Clean the	Windows temp directory		
Q	C/LUser//BPTVAppData/Loca/LTemp	Browse	١
Clean the	temporary internet file:		
0	ChUsernUll SvAppDatalLoca/Wiicrosoft)Wiindowr/VNetCache	Browse	۲
Clean the	temporary SWCIF cache directory		
SW	ChUsers/BF5VAppData\Local\Temp\uwcetcache	Browse	۲
Clean the	3DEXPERENCE temporary directory		
	ChUsers/BF5/AppData/Local/DessaultSysteme/VCATTemp	Browse	0
Ŭ			
1			

На вкладке Обслуживание системы доступны две новые задачи.

Преимущества Эти задачи упрощают диагностику технических проблем.

- Очистить временный каталог кэша swcef
- Очистить временный каталог **3DEXPERIENCE**

Задача **Очистить временный каталог 3DEXPERIENCE** доступна, только если установлено приложение Collaborative Designer for SOLIDWORKS или **3D**EXPERIENCE SOLIDWORKS.

Представители службы поддержки могут попросить выполнить эти задачи для очистки временных файлов в качестве действия по устранению неполадок. Содержимое этих каталогов создается при необходимости во время обычного использования SOLIDWORKS.

Эти новые задачи заменяют следующие задачи:

- Очистить временные файлы в папках данных SOLIDWORKS
- Запуск проверки диска для проверки на наличие ошибок на диске
- Запуск дефрагментации диска Windows

SP2-FD02

Поддержка турецкого языка (2024 FD02)

- A - A -	3 DASSAULT	- X 3DEXPERIENCE R2024x (local build) HotFix 999
30 D i ⁱ V ₊ R 3DEXPERIENCE	Optional: Install additional languages for S English French German Spanish Czech Italian Japanese Korean Polish Brazilian Portuguese Russian Simplified Chinese Traditional Chinese Traditional Chinese	OLIDWORKS Connected
		< Back Next> Cancel

SOLIDWORKS Connected поддерживает меню и пользовательский интерфейс на турецком языке.

Преимущества Это усовершенствование повышает удобство использования для турецких пользователей.

При установке программы SOLIDWORKS Connected 2024х HF2 в турецкой версии Windows ее можно использовать с меню и интерфейсом на этом же языке. Панель задач **3D**EXPERIENCE в SOLIDWORKS Connected не поддерживает турецкий язык до следующего выпуска **3D**EXPERIENCE Platform.

Улучшенное лицензирование для дополнений SOLIDWORKS Simulation **и** SOLIDWORKS Motion (2024 FD02)



Если у вас есть лицензии для SOLIDWORKS Simulation и SOLIDWORKS Motion, их можно использовать в SOLIDWORKS Connected. Во время установки SOLIDWORKS Connected можно выбрать SOLIDWORKS Simulation или SOLIDWORKS Motion при появлении соответствующего запроса.

Преимущества Дополнения устанавливаются автоматически. Нет необходимости запускать инструмент addswxlicenses.exe.

В мастере установки введите серийный номер. Для сетевых лицензий необходимо указать адрес, например port@server, для сервера SolidNetWork License.

После установки SOLIDWORKS Simulation и SOLIDWORKS Motion:

- Автономные версии можно активировать или деактивировать в меню Справка в SOLIDWORKS Connected.
- Сервер SolidNetWork License извлекает лицензии при их добавлении.

Уведомление об обновлении статуса при открытии файлов (2024 FD02)

Когда система открывает файлы **3D**EXPERIENCE с компьютера, на панели сообщений отображаются уведомления об обновлениях файлов на платформе.

Преимущества Уведомления позволяют всегда работать с актуальными версиями файлов.

Статус сохранения

Когда система открывает файлы **3D**EXPERIENCE с компьютера, на панели сообщений отображаются уведомления об обновлениях файлов на платформе.

Updated files available on 3DEXPERIENCE	Reload from server Show outdated components
Updated files available on 3DEXPERIENCE	Neload from server Show outdated components

При обновлении MySession, если в каких-либо файлах на платформе доступны обновления, в строке заголовка в качестве предупреждения отображается оранжевая точка на значке облака и всплывающая подсказка. Можно выбрать отображение устаревших компонентов или перезагрузить их с сервера.

	↓JI6_27Oct_newUpdates[Locked By	Search
) pare nents	Updated files available on 3DEXPERIENCE Some component(s) of the model have been updated on 3DEXPERIENCE platform. Select an option:	Xpress d
	Show outdated co Reload from server	INCE
EN	IOVIA MySession - Common Space (DS - D)	s 🗸

Статус редакции

Когда система открывает отдельный файл сборки или несколько файлов сборок **3D**EXPERIENCE с компьютера и для одного или нескольких компонентов сборки существуют более новые редакции на платформе, на панелях сообщений отображаются уведомления о новых редакциях, доступных на платформе.

A New Revision available on 3DEXPERIENCE	Update Revisions Don't show again for this session X
6 components have newer revisio	ons available on the 3DEXPERIENCE platform.

Для файлов с редакциями можно обновить редакции в диалоговом окне Обновить редакции.

Для просмотра этой функции в MySession на панели действий нажмите Инструменты > Параметры > Открыть и выберите Обновить MySession после открытия файлов. Для некоторых сценариев может потребоваться обновление MySession вручную.

В более ранних выпусках при работе со сборками с большим количеством компонентов визуальные индикаторы статусов в MySession могли не отображаться.

Закладки (2024 FD02)

Book	marks
	▼
	Add to Bookmark
	Add to Recent Bookmark
Πü	Open Bookmark Editor
S	Copy Bookmark Link

Закладки содержат множество улучшений.

Преимущества Усовершенствованная организация, новые инструменты и подсказки, а также улучшенные возможности использования помогают повысить эффективность работы.

Реорганизованные команды

Все команды закладок упорядочены для отображения на вкладке CommandManager Жизненный

цикл и совместная работа в инструменте закладок 🗖

📕 Добавить в закладки

- 🗖 Добавить в недавние закладки (новый)
- Открыть Bookmark Editor
- У Копировать ссылку закладки (новый)

Новые инструменты

Инструмент Добавить в недавние закладки 😡 добавляет файл или выбранные объекты в список Недавние закладки. Вы можете добавить закладку к 30 недавним закладкам. Выберите объект,

нажмите **Добавить в недавние закладки** о выберите недавнюю закладку, к которой необходимо добавить объекты.

Инструмент Копировать ссылку закладки S создает ссылку на объекты, добавленные в закладки, к которым можно предоставить общий доступ другим пользователям. Выберите

компоненты и нажмите Копировать ссылку закладки \mathfrak{D} , чтобы открыть список закладок. Выберите закладку и нажмите Копировать ссылку. Система уведомит вас о копировании. Затем вы можете поделиться этой ссылкой с другими пользователями в 3DSwym по электронной почте или с помощью других способов связи.

Всплывающие подсказки

При использовании команды **Добавить в закладки** в появившемся диалоговом окне Выбрать закладку всплывающие подсказки содержат полные имена всех выбранных компонентов, которые требуется добавить в закладки. В более ранних выпусках полные имена сокращались. Кроме того, при добавлении нескольких файлов в закладку, например, из дерева конструирования FeatureManager сборки, в нижней части диалогового окна Выбрать закладку отображается количество компонентов. Наведите курсор на этот текст, чтобы увидеть полные имена компонентов.



Удобство использования

При нажатии кнопки **Открыть Bookmark Editor** и наличии файлов, добавленных в закладки, редактор направляет вас к расположению файла, добавленного в закладки. Если файл не был добавлен в закладки, редактор переходит в последнее промежуточное расположение закладки. В более ранних выпусках Bookmark Editor открывался без заданного расположения.

В диалоговом окне Открыть из 3DEXPERIENCE выполните следующие действия.

 На вкладке Недавние в списке недавно открытых закладок можно нажать правой кнопкой мыши на закладку и выбрать Очистить, чтобы удалить эту недавнюю закладку, или Удалить все, чтобы очистить все недавние закладки.



• На вкладке Недавние в правом верхнем углу можно нажать **Удалить** и удалить открепленные элементы или все элементы из мозаичного списка недавних элементов.



Поддержка закладок для расположений файлов

ystem Options - File Lo	cations		
System Options Docume	ent Prop	erties	
Performance	^	Show folders for:	
Assemblies		Color Swatches	\sim
External References Default Templates		Folders:	
File Locations		[Color Swatches]	
FeatureManager			
Spin Box Increments			
View			

Количество **расположений файлов**, поддерживающих закладки, увеличено. Пользователи **3D**EXPERIENCE могут сохранять содержимое практически для всех **расположений файлов** в закладках, за некоторыми исключениями.

Все расположения файлов поддерживают закладки, за исключением следующих.

- Шаблоны документов
- Документы, на которые есть ссылки
- Базы данных материалов
- Пути поиска
- Папка сохранения по умолчанию
- Папка Inspection для экспорта по умолчанию

Для получения дополнительной информации см. **Добавление закладок для расположений файлов SOLIDWORKS**.

I 5 I Save to This PC C:\Users\JEU\AppData\Local\DassaultSysteme Browse... Upload to 3DDrive My Files\prd-DSQAL014-00016343.zip Browse... Save as zip file Save as zip file

Совместное использование файлов Pack and Go в 3DDrive (2024 FD02)

Пользователи **3D**EXPERIENCE могут совместно использовать файлы Pack and Go в 3DDrive из диалогового окна Pack and Go или диалогового окна Поделиться.

Преимущества С помощью 3DDrive можно легко обмениваться файлами Pack and Go с другими пользователями.

Чтобы предоставить общий доступ к файлам в 3DDrive из Pack and Go, выполните следующие действия.

- 1. В SOLIDWORKS откройте файлы для общего доступа.
- 2. Нажмите Файл > Pack and Go.
- 3. В диалоговом окне нажмите Загрузить в **3DDrive** и нажмите Обзор, чтобы открыть диалоговое окно Выбор папки.
- 4. Выберите папку 3DDrive, в которую необходимо сохранить общие файлы, и нажмите **ОК**. Повторно отобразится диалоговое окно Pack and Go.
- 5. Нажмите Сохранить, чтобы загрузить файлы в выбранную папку 3DDrive.

Чтобы предоставить общий доступ к сборкам Pack and Go в 3DDrive из диалогового окна Поделиться, выполните следующие действия.

- 1. В SOLIDWORKS откройте файл сборки.
- 2. Нажмите Файл > Поделиться.
- 3. В диалоговом окне Поделиться нажмите Общий доступ к файлу.
- 4. В поле Тип файла выберите Сборка SOLIDWORKS (*.sldasm, *.zip).
- 5. Нажмите **Продолжить**, чтобы открыть диалоговое окно Pack and Go. По умолчанию выбран параметр **Загрузить в 3DDrive**.
- 6. Рядом с пунктом **Загрузить в 3DDrive** нажмите **Обзор**, чтобы открыть диалоговое окно Выбор папки.
- 7. Выберите папку 3DDrive, в которую необходимо сохранить общие файлы, и нажмите **ОК**. Повторно отобразится диалоговое окно Pack and Go.

8. Нажмите Сохранить, чтобы загрузить файлы в выбранную папку 3DDrive.

Изменения диалогового окна Pack and Go

Имя параметра (2023 г.)	Имя параметра (2024 г.)
Сохранить в папку	Сохранить на этом ПК
Сохранить в ZIP-файле	Загрузить в 3DDrive
Нет	Сохранить как ZIP-файл

Параметр Сохранить как ZIP-файл архивирует файлы в ZIP-файл. Путь к заархивированной папке отображается в разделе Сохранить на этом ПК или Загрузить в **3DDrive** (в зависимости от выбора).

При запуске Pack and Go из Проводника файлов в качестве автономного инструмента параметр **Загрузить в 3DDrive** недоступен.

Краткий обзор (2024 FD02)

Welcome - SOLIDWORKS	?	×
Home Recent Learn Alerts		
Lessons and Samples Quick Tours		
SOLIDWORKS + 3DEXPERIENCE Learn how to use SOLIDWORKS with the 3DEXPERIENCE platform.		
User Interface Overview Save to 3DEXPERIENCE Open from 3DEXPERIENCE	E	
Coping Saw.SLDPRT The name of the active document active document appears here. An asterisk "*" appears when there are unsaved changes.		
1/9 NEXT		

Пользователи **3D**EXPERIENCE могут следить за компактными интегрированными учебными модулями под названием "Краткие обзоры". Каждый краткий обзор содержит последовательность действий, отображаемых в виде интерактивных всплывающих окон, которые указывают на элементы пользовательского интерфейса.

Преимущества Вы можете интерактивно изучить приложения **3D**EXPERIENCE, чтобы быстро понять основные функции и концепции.

Доступные краткие обзоры:

- Обзор интерфейса пользователя
- Сохранить в **3D**EXPERIENCE

Открыть из **3D**EXPERIENCE

Для доступа к кратким обзорам в диалоговом окне Приветствие на вкладке Обучение нажмите **Краткие обзоры.**

Чтобы начать краткий обзор, нажмите кнопку с именем, например **Обзор пользовательского интерфейса**. Чтобы выполнить все шаги, нажмите **Далее** во всплывающем окне. Всплывающие окна содержат номера шагов, чтобы вы могли отслеживать свой прогресс.

Чтобы выйти из режима краткого обзора на определенном шаге нажмите **X**. Появится сообщение с подтверждением выхода из краткого обзора. Вы можете перезапустить краткий обзор на вкладке Обучение.

Управление отсутствующими шрифтами (2024 FD02)



При открытии документа, в котором отсутствуют шрифты, можно полностью отключить все предупреждения об отсутствующих шрифтах для этого документа и всех других документов, открытых в будущем, которые не содержат шрифтов.

Преимущества Вы реже отвлекаетесь от работы над проектом, поскольку появляется меньше диалоговых окон с отсутствующими шрифтами.

В диалоговом окне отсутствующих шрифтов сначала выберите **Больше не показывать**, а затем **Временно заменить все отсутствующие шрифты**.

Диалоговое окно отсутствующих шрифтов автоматически закрывается по истечении заданного времени, указанного в меню Инструменты > Параметры > Параметры системы > Сообщения/Ошибки/Предупреждения > Сборки > Автоматически закрывать сообщения ссылок и обновлений через *п* сек. Если диалоговое окно автоматически закрывается, в документе используется параметр Временно заменить все отсутствующие шрифты.

В более ранних выпусках в диалоговом окне отсутствующих шрифтов были доступны только первые два параметра для выбора нового шрифта или временной замены отсутствующего шрифта.
Сохранение результатов помощника по подготовке файлов в формате HTML (2024 FD02)

2° D D SOLOWORD Fite Properties A x +		-	0	×
C Q Q File Ej/Funch20Data/FUN140738/FilePreparationAssistantSample Q, A ^k ☆ Q	1 12 13	e,		0
				Q,
SOLIDWORKS File Preparation Assistant				•
File Prop Realizers	31-Jan-2024	09:03:14	SAM .	•
STATISTICS PLEATS				1
				s
				-
	Expand All	College	- 11	
Total Files Size		55 1	мв	+
Total size of all files in the source date			_	
Total Number of Folders			5	
Total number of folders in the source deta			_	
Total Number of Files			93	
Total number of files in the source data				
Elle Reducedore Record		3.	ows	
- File Extension Report				

Для пользователей **3D**EXPERIENCE помощник по подготовке файлов автоматически сохраняет результаты в HTML-файл, который сохраняется в папке по умолчанию, используемой для файлов журнала. Этот HTML-файл заменяет предыдущий выходной CSV-файл.

Преимущества Вы можете изучить результаты помощника по подготовке файлов в более удобном для пользователя HTML-файле.



Чтобы отобразить необходимые данные, нажмите **Статистика**, как показано ранее, или **Предупреждения**, как показано ниже.

Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform

-		-		
G	බ 🕜 File E:/Func%20Data/FUN140738/FilePreparationAssistantSample.E Q A ☆ 🗘 🗘 🗘	⊕ i	କ୍ଷ	•••
	SOLIDWORKS File Preparation Assistant			
nep Ane	Aysis 31	1-Jan-2024	4 09:03:	16 AM
	STATISTICS DIFATS			
	or the second se			
		Expand All	Collace	se All
Δ.				
	Critical Reports - Action Required			
-	Critical Reports - Action Required			
	Critical Reports - Action Required			
	Critical Reports - Action Required Warning Reports			
	Critical Reports - Action Required Warning Reports			
	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports			
▲ 1 ③ 1 3D	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Interconnect Component References			
	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Interconnect Component References Interconnect Component References		N/A	
	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Interconnect Component References Vollowing files have 3D Interconnect Component links to non SOLIDWORKS files, which will not be seved to the 3DEXPERIENCE orm. These files can still be saved to the SDEXPERIENCE Platform, however 3D Interconnect Inking functionality will be did if the non-SOLIDWORKS files cannet be found at the worsted is doction on disk.		N/A	
Image I	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Interconnect Component References Interconnect Component links to non SOLIDWORKS files, which will not be seved to the 3DEXPERIENCE Interconnect Linking functionality will be tad if the non-SOLIDWORKS files cannet be found at the expected location on disk.		N/A	
	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Information Reports Interconnect Component References Vollowing files have 3D Interconnect Component links to non SOLIDWORKS files, which will not be seved to the 3DEXPERIENCE isom. These files can still be sized to the 3DEXPERIENCE Platform, however 3D Interconnect linking functionality will be cted if the non-SOLIDWORKS files cannet be found at the expected location on disk. Configuration Data		N/A	
The t Imper	Critical Reports - Action Required Warning Reports Unformation Reports Information Reports Interconnect Component References Vollowing files have 3D Interconnect Component links to non SOLIDWORKS files, which will not be seved to the 3DEXPERIENCE form. These files can still be sized to the 3DEXPERIENCE Platform, however 3D Interconnect linking functionality will be cited if the non-SOLIDWORKS files cannot be found at the expected location on disk. Configuration Data Provides the information on number of configurations in each file.		N/A 1 raw ~	
A 1 A 1 (i) I 3D Thef Platf impa A A A A A A A A A A A A A	Critical Reports - Action Required Warning Reports Information Reports Information Reports Interconnect Component References Vollowing files have 3D Interconnect Component links to non SOLIDWORKS files, which will not be seved to the 3DEXPERIENCE form. These files can still be saved to the 3DEXPERIENCE form, however 3D Interconnect linking functionality will be ctted if the non-SOLIDWORKS files cannet be found at the expected location on disk. Configuration Data Provides the information on number of configurations in each file. 3DEXPERIENCE Compatibility		N/A 1 row V 6 rows	

Чтобы скачать отдельные отчеты в формате CSV из анализа HTML, нажмите 📩 рядом с отчетом.



Вы можете просмотреть этот выходной HTML-файл, чтобы оценить потенциальные проблемы, которые могут повлиять на загрузку файла в **3D**EXPERIENCE Platform.

Доступ к 3DDrive **при использовании команды** "Экспорт в качестве пакета" (2024 FD02)

—Destination——		
3D Drive	My Files\Shared with external	2
	💽 Open 3DDrive after export	
🔵 Folder on disk	E:Uoystan	
	Open the folder after export	
Package Name	Pencil	
L		xport

Параметр **Открыть 3DDrive после экспорта** можно использовать как часть рабочего процесса для экспорта пакета.

Преимущества 3DDrive открывается на панели задач без явного открытия в веб-браузере. Это улучшает работу, так как вам не нужно переключать окна.

В более ранних выпусках приходилось загружать пакет в 3DDrive, а затем открывать 3DDrive вручную, чтобы поделиться пакетом. При выборе параметра **Открыть 3DDrive после экспорта** программа 3DDrive открывается на панели задач и выделяет загруженный пакет. Это позволяет быстро идентифицировать загруженный пакет и выполнять различные действия, такие как предоставление общего доступа, предварительный просмотр, добавление в избранное, перемещение.

Установка клиента синхронизации для 3DDrive (2024 FD02)



Теперь можно выбрать установку **3D**EXPERIENCE Drive for Windows. В более ранних выпусках для открытия 3DDrive или выполнения любых действий с файлами, расположенными в 3DDrive, требовалась обязательная установка **3D**EXPERIENCE Drive for Windows.

Преимущества: В соответствии со способом установки 3DDrive изменяется удобство использования приложения.

При загрузке или скачивании файлов в диалоговом окне отображаются параметры для установки **3D**EXPERIENCE Drive или продолжения без установки **3D**EXPERIENCE Drive.

Если выбрать **Установить**, поведение 3DDrive не изменится. Можно работать одновременно с файлами в SOLIDWORKS и поддерживать синхронизацию с 3DDrive.

Если выбрать **Продолжить без установки**, синхронизация файлов не будет выполнена автоматически. Однако можно выполнять все операции загрузки, скачивания и перетаскивания файлов из 3DDrive в SOLIDWORKS. Кроме того, при перетаскивании нескольких файлов из 3DDrive в SOLIDWORKS все выбранные файлы открываются в SOLIDWORKS. Однако при перетаскивании структуры сборки в SOLIDWORKS скачивается и открывается только сборка в SOLIDWORKS. Файлы ссылок не загружаются. **Информирование пользователей о неподдерживаемой версии** SOLIDWORKS (2024 FD02)



Error Message for incompatible version of SOLIDWORKS and 3DEXPERIENCE Platform

Если установленная версия SOLIDWORKS несовместима с текущей версией **3D**EXPERIENCE Platform, появится соответствующее сообщение.

Преимущества Вы получите уведомление об установке поддерживаемой версии, чтобы продолжить работу в совместимых средах.

В зависимости от установленной версии SOLIDWORKS и ее совместимости с **3D**EXPERIENCE Platform можно продолжить использование SOLIDWORKS или заблокировать программу.

Для данной версии **3D**EXPERIENCE Platform X может возникнуть одна из следующих ситуаций.

- Поддерживаются 3 последние версии SOLIDWORKS: X, X-1 и X-2.
- Если версия SOLIDWORKS X-3, отображается предупреждение. В данном сообщении предлагается обновить версию до более поздней, совместимой с **3D**EXPERIENCE Platform. Можно продолжить использование SOLIDWORKS, но версия будет исключена в последующих выпусках.
- Если установлена версия SOLIDWORKS X-4, отображается сообщение об ошибке. В этом случае вы можете продолжить работу только при установке более новой версии.



Warning message for incompatible version of SOLIDWORKS and 3DEXPERIENCE Platform



Warning message to inform about the deprecated version of SOLIDWORKS Просмотр примечаний чертежа (2024 FD02)

	- Current maturity state: - Has been released by:
\sim	

Теперь можно просмотреть примечания для расширенных атрибутов чертежа в **3DPlay** или **3DMarkup**.

Преимущества Можно отслеживать жизненный цикл чертежа, просматривая его свойства в окне предварительного просмотра.

В более ранних выпусках при изменении состояния готовности чертежа на **Выпущено** его свойства можно было просмотреть только на странице **Свойства**. Теперь при просмотре чертежа в **3DPlay** или **3DMarkup** вместе со свойствами PLM также отображаются расширенные свойства.

Поддерживаются следующие расширенные атрибуты:

- \$PLMPRP.ea releaseddate.1
- \$PLMPRP.ea_releasedby.1
- \$PLMPRP.ea_createdby

Примечания для расширенных атрибутов отображаются, только если чертеж выпущен с помощью команды Изменить готовность в приложении Collaborative Lifecycle.

Выбор вида дерева для объектов в MySession (2024 FD02)



Можно выбрать способ отображения объектов и связанных с ними экземпляров в **MySession**.

Преимущества Можно просмотреть уникальные ссылки и номер ссылок, используемых в конкретной структуре продукта. Эти усовершенствования помогают проанализировать и оценить проект продукта, а также спецификацию.

В диалоговом окне **Параметры** добавлена новая вкладка **MySession**. На этой вкладке можно выбрать тип вида дерева, который отображается в **MySession**.



FeatureManager Tree View with Quantity column

Использование схемы меток в 3DEXPERIENCE Platform



Типы видов дерева: Вид экземпляра, Вид ссылки и Вид дерева FeatureManager. В зависимости от выбора меняется отображение объектов и связанных с ними экземпляров в **MySession**. Кроме того, в **MySession** добавлен столбец Количество, в котором отображается количество связанных экземпляров.

Локальная среда. Использование Derived Format Converter для генерирования выходных данных (2024 FD02)



Теперь можно асинхронно генерировать выходные данные для файлов SOLIDWORKS только с помощью **Derived Format Converter**.

Преимущества Это повышает качество выходных данных, а также эффективность процесса сохранения.

Ранее форматы выходных данных CGR и UDL не поддерживались для процесса сохранения с помощью команды **Пакетное сохранение в 3DEXPERIENCE** или в рамках асинхронного сохранения. Чтобы устранить эту проблему, установите **Derived Format Converter**.

Просмотр компонентов PartSupply SOLIDWORKS (2024 FD02)



Теперь приложение **PartSupply** открывается на панели задач SOLIDWORKS.

Преимущества Это повышает удобство работы пользователей с приложением и экономит время перезагрузки.

При открытии приложения **PartSupply** одним из следующих способов он открывается на панели задач SOLIDWORKS.

- Библиотека проектирования
- Вставить компоненты
- **Compass** > Как бизнес-модель
- Compass > Оптимизированные компоненты Part Supply

Кроме того, **PartSupply** добавляется в список приложений, и вы можете легко переключаться

между различными приложениями с верхней панели, нажав

3DEXPERIENCE D Зs △ 👒 S- E- & 8 0 4 (h G 2 B ¢ ø COM and Roles Rout Start a new activity ▼ My Roles New Route * My Cockpits 患 New Template ▼ My Favorite Apps My Apps 몃 No routes were found to match your filter(s). ing your filteria) criteria

Открытие Route Management в SOLIDWORKS (2024 FD02)

Теперь можно открыть приложение **Route Management** на панели задач SOLIDWORKS.

Преимущества Это улучшает возможности использования различных приложений **3D**EXPERIENCE Platform без открытия их в веб-браузере и, таким образом, экономит время перезагрузки.

Route Management помогает создавать маршруты и шаблоны маршрутов, получать доступ к ним и управлять. Приложение добавлено в список приложений, и вы можете легко переключаться

между различными приложениями с верхней панели, нажав . Вы также можете открыть уведомления, полученные от этого приложения, на панели задач SOLIDWORKS.

Управление ссылкой на закладку при пакетном сохранении (2024 FD02)

Options Options Include referenced files located outside of the selected folder(s) Assign Bookmark to referenced data located outside of the selected folder(s)		
File Preparation Assistant		
View Report	Save	Cancel

Параметр Назначить закладку для ссылочных данных, расположенных вне выбранной папки добавляется в диалоговое окно Пакетное сохранение в **3DEXPERIENCE**.

Преимущества Вы можете прикреплять файлы со ссылками к закладкам.

При сохранении с помощью функции Пакетное сохранение в **3DEXPERIENCE**, если в папке есть файлы со ссылками в другой папке, выбираются параметры **Включить файлы ссылок за** пределами выбранных папок и Назначить закладку для ссылочных данных, расположенных вне выбранной папки, а ссылки добавляются к выбранной закладке.

SP1-FD01

Предоставление общего доступа к файлам (2024 FD01)

Различные способы совместного использования файлов объединены в едином инструменте

Поделиться 📌 на панели инструментов "Жизненный цикл и совместная работа".

Преимущества Существует согласованный метод, который упрощает и ускоряет обмен файлами.

A Share	
3 Share File	Share file on 3DDrive
🌾 Share in community	Share a copy of the model with people outside your organization, by exporting it as a file to 3DDrive.
Tips on Sharing	File name
	aw_rubber_duct_2023
	File type
	3DXML (*.3dxml) - Recommended 🛛 👻 💿
	3DXML format lets user view, measure, and annotate 3D models without giving access to the original design.
	3DDrive folder
	My File\Share with external
	Upload Cancel Help

Для доступа к этому инструменту можно также нажать **Файл** > **Поделиться**. Инструмент **Поделиться** позволяет предоставлять общий доступ к файлам с помощью одного диалогового окна. Можно выполнить следующие действия:

- Поделиться через 3DDrive
- Поделиться в сообществах и беседах 3DSwym

Автоматическое исправление отсутствующих ссылок (2024 FD01)

SOLIDW	/ORKS
1	Unable to locate 2 references
	→ Reload from server Downloads all the missing references from the 3DEXPERIENCE platform.
	→ Suppress all references You can run"Reload from server" to fix the missing references later.
	on't show again OK

При открытии файла **3D**EXPERIENCE с компьютера и отсутствии некоторых ссылок на компьютере можно использовать диалоговое окно Не удается найти ссылки для исправления отсутствующих ссылок.

В диалоговом окне можно выбрать **Перезагрузить с сервера**, чтобы загрузить все отсутствующие ссылки с платформы, или **Погасить все ссылки**, чтобы исправить отсутствующие ссылки позже.

Преимущества Вы можете легко исправить поврежденные ссылки на файлы. В предыдущих выпусках приходилось отдельно находить и загружать все отсутствующие ссылки из **3D**EXPERIENCE Platform.

Отсутствующие ссылки обычно появляются, если файл уже сохранен в локальном кэше, а некоторые ссылки были удалены из него.

Если вы не подключены к **3D**EXPERIENCE Platform, существующее диалоговое окно отображается и не изменяется. Можно выбрать **Поиск для файла**, **Погасить этот компонент** или **Погасить все отсутствующие компоненты**.

Двойное нажатие на файлы SOLIDWORKS **для открытия** SOLIDWORKS Connected (2024 FD01)



В Проводнике файлов можно дважды нажать или нажать правой кнопкой мыши на файл SOLIDWORKS и выбрать > Открыть, чтобы запустить SOLIDWORKS Connected и открыть файл. В предыдущих выпусках SOLIDWORKS Connected можно открыть только из Compass в браузере или с помощью ярлыка на рабочем столе.

Преимущества Более быстрое и удобное открытие приложения SOLIDWORKS Connected.

- Если требуется войти в систему, в SOLIDWORKS Connected запрашивается имя пользователя и пароль при двойном нажатии на файл.
- Если установлены SOLIDWORKS Connected и SOLIDWORKS, программа предложит выбрать приложение для открытия.
- Если SOLIDWORKS Connected не может найти последний использованный арендатор, программа предложит открыть приложение из Compass или с помощью ярлыка на рабочем столе.

Меню выбора пространства совместной работы (2024 FD01)

	×	00	3DEXPERIEN CE		
	0	۲	MySession - (DS - DSQAL015 - EUW1) 🗸 👘	Q,	\Diamond
Save to 3DEXPERIENCE		ű	Edit preferences 3DEXPERIENCE Platform DS - DSQALD15 - EUW1 Credentials Common Space • Leader Common Space • Leader Common Space • Owner Project Apple Improve • Owner	•	
			Project Bike Design Owner		

Меню выбора пространства совместной работы теперь отображается только в двух местах: в диалоговом окне Сохранить в 3DEXPERIENCE и в разделе **MySession** > **Редактировать настройки**. Меню будет удалено из всех остальных мест, где оно ранее присутствовало.

Преимущества Рабочий процесс выбора пространства совместной работы стал более понятным.

Указание новой детали или сборки как единого физического продукта (2024 FD01)

After you select this option, your SOLIDWORKS documents are updated for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform when you open them. After a document is updated, you cannot revert it by deselecting this option.
This option is enabled only when no documents are open.
\bigtriangledown Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform $\textcircled{1}$
 Allow a single physical product in new parts and assemblies Allow multiple physical products in new parts and assemblies
3DEXPERIENCE Integration Rules Editor
3DEXPERIENCE Integration Rules Folder: C:\Users\user\AppData\Roaming\SolidWorl

Можно назначить новую деталь или сборку как единый физический продукт.

При выборе Обновить файлы SOLIDWORKS для совместимости с 3DEXPERIENCE Platform доступны следующие параметры.

Разрешить использование одного физического продукта в новых деталях и сборках	Использует представления для отображения различных конфигураций модели. Выберите этот параметр, если для конфигураций не используются уникальные номера деталей.
Разрешить использование нескольких физических продуктов в новых деталях и сборках	Использует физические продукты для отображения различных конфигураций модели. Выберите этот параметр, если для конфигураций используются уникальные номера деталей.

Чтобы указать новую деталь или сборку как единый физический объект, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Интеграция 3DEXPERIENCE.
- 2. Выберите Обновить файлы SOLIDWORKS для совместимости с 3DEXPERIENCE Platform.
- 3. Выберите параметр:
 - Разрешить использование одного физического продукта в новых деталях и сборках
 - Разрешить использование нескольких физических продуктов в новых деталях и сборках
- 4. Создайте новую деталь.
- 5. Сохраните деталь в **3D**EXPERIENCE Platform.

Выбор недавно открытых закладок (2024 FD01)

В диалоговом окне "Сохранить в **3D**EXPERIENCE" можно выбрать недавно открытые закладки.

Преимущества Можно быстро выбрать недавно использованные закладки во время сохранения.

В диалоговом окне **3D**EXPERIENCE **Сохранить в** в параметре **Выбрать из недавних** (список **Выбрать закладку**) отображаются 10 недавно открытых закладок. При каждом выборе закладки в диалоговом окне **Выбрать закладку** обновляется последний список.

Управление удаленными конфигурациями (2024 FD01)

Если структура содержит физические продукты, которые удаляются локально, процесс сохранения блокируется и в столбце **Статус** диалогового окна **Сохранить** отображается соответствующее предупреждение.

Преимущества Упрощен поиск и устранение неисправностей во время сбоя сохранения.

Если сохранить структуру, содержащую удаленные физические продукты, откроется приложение Relations, в котором можно изменить взаимосвязи ссылок и удалить зависимости.

Редактирование свойств объекта (2024 FD01)

Свойства объекта можно изменить в окне Панель действий > Вид > Отобразить боковую панель > Свойства. На вкладке Свойства меню Отобразить боковую панель нажмите Редактировать

🚩 , чтобы изменить атрибуты объекта.

Преимущества В предыдущих выпусках свойства объекта из меню **Отобразить боковую панель** нельзя было изменить.

После редактирования атрибутов изменения, влияющие на файлы SOLIDWORKS, отображаются в диалоговом окне **Свойства**.

Выбор подходящего пространства совместной работы (2024 FD01)

Если несколько организаций принадлежат к общему пространству совместной работы, в списке пространств совместной работы в диалоговом окне **Сохранить** и в столбце **Место назначения** диалогового окна **3D**EXPERIENCE **Пакетное сохранение в** отображается имя пространства совместной работы и название организации.

Преимущества Перед началом операции сохранения можно легко выбрать пространство совместной работы, которое имеет доступ для записи.

Операция сохранения блокируется, если у вас есть доступ для чтения к выбранному пространству совместной работы. Сообщение об ошибке в столбце **Статус** указывает, есть ли у вас доступ для записи в выбранном пространстве совместной работы.

Подключение к 3DEXPERIENCE Platform из SOLIDWORKS (2024 FD01)

При первом подключении к **3D**EXPERIENCE Platform появляется диалоговое окно **приветствия**. Кроме того, при установке подключения к **3D**EXPERIENCE Platform отображается уведомление.

Преимущества Интуитивно понятные сообщения информируют о том, установлено ли подключение к **3D**EXPERIENCE Platform.

Диалоговое окно **приветствия** позволяет открывать документы, просматривать папки и получать доступ к ресурсам SOLIDWORKS. Имя пользователя и изображение профиля вошедшего пользователя можно просмотреть в правом верхнем углу диалогового окна **приветствия** и окна SOLIDWORKS.

Помощник по подготовке файлов — Дополнительные проверки (2024 FD01)

Extend filenames to be at least three characters
Detect 3DInterconnect references
Detect missing file references
Detect missing configuration references
Detect out-of-date configuration data
Detect files not updated for 3DEXPERIENCE compatibility
Check custom property values
Custom Property Checks
~
Start Close

Диалоговое окно Помощник по подготовке файлов содержит два дополнительных параметра для проверки на наличие устаревших данных конфигураций и несовместимых файлов. Программное обеспечение также автоматически выполняет две другие проверки имен файлов и количества конфигураций.

Преимущества Дополнительные проверки повышают эффективность сохранения файлов в **3D**EXPERIENCE Platform.

Дополнительная проверка	Описание
Обнаружение устаревших данных конфигурации	Содержит информацию об устаревших конфигурациях. Это может произойти, если удалить конфигурацию и не перестроить модель. Перестройте документы перед их сохранением в 3D EXPERIENCE Platform.
Обнаружение файлов, не обновленных для совместимости с 3DEXPERIENCE	Запускает проверку совместимости выбранных файлов, которая проверяет, обновлены ли файлы в новом 3D EXPERIENCE ConfigurationManager Чтобы автоматически обновить файлы для совместимости с 3D EXPERIENCE, выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Интеграция 3DEXPERIENCE и нажмите Обновить файлы SOLIDWORKS для совместимости с 3DEXPERIENCE Platform . Дополнительную информацию см. в разделе <i>Справка SOLIDWORKS</i> . Параметры интеграции 3DEXPERIENCE.

Дополнительная проверка	Описание
	Чтобы вручную обновить файлы для совместимости с 3D EXPERIENCE, откройте модель в дереве конструирования FeatureManager, нажмите правой кнопкой мыши на верхний элемент и выберите Обновить для совместимости с 3DEXPERIENCE .
	Справка SOLIDWORKS. Обновление моделей для совместимости с 3DEXPERIENCE.

Помощник по подготовке файлов автоматически выполняет две дополнительные фоновые проверки.

Дополнительная фоновая проверка	Описание
Обновляет расширение файла	Обновляет файлы со старыми расширениями форматов (.prt .asm, .drw) до текущих расширений файлов (.SLDPRT, .SLDASM, .SLDDRW).
Количество конфигураций	Подсчитывает количество конфигураций и отображает эту информацию в файле журнала.

Вкладка "Семейство CAD" (2024 FD01)

(\$	۸	
Configurations: CAD Family				
🗐 🖏 📑				
▼ D Proce	essor F Default	amily		

Модели, обновленные в **3D**EXPERIENCE Platform, могут использовать только вкладку "Семейство CAD" для видов конфигурации.

Ранее обновленные модели отображались на вкладке "Семейство CAD" 🔎 и на вкладке

ConfigurationManager 🛱 при выборе параметра Семейство САD и конфигурации.

В разделе Инструменты > Параметры > Параметры системы > FeatureManager параметры Просмотр только "Семейство САD" и Семейство САD и конфигурации были удалены.

Обновление сведений о сервере в файлах 3DEXPERIENCE **на вкладке** "Этот ПК" (2024 FD01)

Текущие сведения о сервере для файлов в файлах **3D**EXPERIENCE на вкладке "Этот ПК" могут быть устаревшими. Чтобы устранить эту проблему, команда **Обновить** заменяется двумя

параметрами: Обновить вид 🍋 и Обновить с сервера 🥰

Преимущества Можно синхронизировать файлы кэша с **3D**EXPERIENCE Platform. Во время обновления можно продолжить использование SOLIDWORKS.

Функция Обновить с сервера также доступна в контекстном меню.

Во время обновления отображается сообщение о ходе выполнения операции с указанием приблизительного времени выполнения и количества файлов в очереди на обновление.

По завершении операции в уведомлении будут указаны сведения о количестве файлов, обновленных из **3D**EXPERIENCE Platform.

Файлы **3D**EXPERIENCE на вкладке "Этот ПК" содержат столбец **Последнее обновление**, в котором отображается время последней синхронизации файлов с **3D**EXPERIENCE Plaform.

Выбор местоположения раздела "Работа при" (2024 FD01)

Во время загрузки **MySession** можно скрыть или отобразить раздел **Работу при**, а также выбрать его местоположение.

Преимущества Можно управлять видимостью и положением раздела **Работа при**, чтобы снизить вероятность неправильных операций.

На странице **Настройки** можно выбрать параметр **Отобразить работу при**, чтобы определить его видимость. С помощью параметра **Местоположение раздела "Работа при"** можно выбрать место, где будет отображаться раздел **Работа при**.

Связывание пользовательских свойств PLM для представлений с физическими продуктами (2024 SP1)

Properties						
Configuration Properties	Properties Sum	nmary				
Delete				BOM quantity:	Edit L	ist
⊡ 🞯 Default		Property Name	Туре	Value / Text Expression	Evaluated Va	alue
Derived 1	1	Description	Text	Derived 1	Derived 1	
	2	Maturity State	Text	\$PLMPRP:"status"	****In Work	
	3	<type a="" new="" pr<="" th=""><th></th><th></th><th></th><th></th></type>				
	****	Property contains a	value inhe	rited from parent physical	product	
				ОК	Cancel	

Программное обеспечение связывает атрибуты PLM пользовательских свойств представлений с родительскими физическими продуктами.

Программное обеспечение добавляет префикс ******** к **вычисленному значению** и отображает сноску, если:

- Конфигурация является представлением
- Пользовательское свойство имеет хотя бы один атрибут PLM, который наследуется от родительского физического продукта

Ранее в программном обеспечении для свойства PLM не отображалось значение представления родительского физического продукта.

Нажмите Инструменты > Параметры > Интеграция 3DEXPERIENCE и выберите Обновить файлы SOLIDWORKS для совместимости с 3DEXPERIENCE Platform.

При выборе представления в диалоговом окне Свойства отображается вычисленное значение для выбранного свойства PLM.

Поддержка дополнения 3DEXPERIENCE (Design with SOLIDWORKS) в Routing (2024 SP1)

С помощью дополнения **3D**EXPERIENCE (Design with SOLIDWORKS) можно использовать компоненты маршрута или сборки из **3D**EXPERIENCE Platform.

Для получения дополнительной информации см. Использование дополнения **3DEXPERIENCE** с маршрутами (2024 SP1).

SP0_GA

Определение правил обновления моделей в 3DEXPERIENCE Platform

After you select this option, your SOLIDWORKS documents are updated for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform when you open them. After a document is updated, you cannot revert it by deselecting this option.	
This option is enabled only when no documents are open.	
Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform	
3DEXPERIENCE Integration Rules Editor	
3DEXPERIENCE Integration Rules Folder: C:\Users\User1\AppData\Roaming\SolidWo	

Редактор правил интеграции 3DEXPERIENCE можно использовать для указания того, сопоставлена ли конфигурация в качестве физического продукта или представления при обновлении модели в **3D**EXPERIENCE Platform.

При создании правила подтипа задаются критерии уровня документа, такие как имя файла, пользовательские свойства, сварные детали и типы файлов листового металла. Эти правила можно использовать для группировки деталей и сборок.

Для каждого правила подтипа определяется правило сопоставления конфигурации, определяющее, является ли конфигурация физическим продуктом или представлением.

Чтобы сохранить как физический продукт конфигурацию детали, на которую ссылается сборка, необходимо создать правило подтипа. Ранее конфигурация детали всегда сохранялась как физический продукт.

Правила можно сохранить в Папке правил интеграции 3DEXPERIENCE.

При обновлении модели новые конфигурации не создаются.

Чтобы открыть редактор правил интеграции **3DEXPERIENCE**, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите Инструменты > Параметры > Интеграция **3DEXPERIENCE**.
- 2. Нажмите Редактор правил интеграции ЗDEXPERIENCE.

Создание единого физического продукта



В приложении Design with SOLIDWORKS можно использовать команду **Удалить семейство САD**, чтобы обозначить деталь или сборку как единый физический продукт.

При удалении семейства CAD происходят следующие изменения.

- Деталь или сборка становится физическим продуктом.
- Если физический продукт является активной конфигурацией, SOLIDWORKS использует физический продукт в качестве единого физического продукта. Если представление является активной конфигурацией, SOLIDWORKS использует родительский физический продукт представления в качестве единого физического продукта.
- Другие конфигурации изменяются на представления единого физического продукта.
- Параметр Вставляет новый физический продукт 🦉 отключен.
- Заголовок ConfigurationManager меняется с Конфигурации: <семейство CAD> на Конфигурации.

При наличии единого физического продукта можно изменить используемую конфигурацию. Правой кнопкой мыши нажмите на представление и выберите **Преобразовать в физический продукт**

Можно добавить объект семейства CAD в единый физический продукт. Нажмите правой кнопкой мыши на физический продукт и выберите **Создать семейство CAD**.

Нельзя использовать функцию Преобразовать в физический продукт в следующих конфигурациях:

- Конфигурации SpeedPak
- Виды с разнесенными частями
- Виды модели с разрывом
- Конфигурации Defeature
- Дочерние конфигурации, для которых требуется родительская конфигурация

Чтобы создать единый физический продукт, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель с несколькими физическими продуктами.
- 2. Нажмите правой кнопкой мыши на семейство CAD и выберите Удалить семейство CAD.

3

Установка

В этой главе описываются следующие темы:

- Возможность установки, начиная с SPO для версий SOLIDWORKS для студентов и учебных заведений
- Отрисовка Менеджера установки с помощью Microsoft Edge WebView2
- Тайм-аут из-за неактивности для SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation и SOLIDWORKS Plastics
- Отображение хода установки на панели задач Windows

Возможность установки, начиная с SP0 для версий SOLIDWORKS для студентов и учебных заведений

Пользователи с лицензиями для студентов и учебных заведений могут устанавливать SOLIDWORKS 2024, начиная с SP0. Ранее это было возможно только после выпуска SOLIDWORKS SP2.

Отрисовка Менеджера установки с помощью Microsoft Edge WebView2

Менеджер установки SOLIDWORKS использует Microsoft Edge WebView2 для отрисовки страниц Менеджера установки. WebView2 устанавливается, если не найден на компьютере.

Ранее страницы Менеджера установки отрисовывались с помощью Microsoft Internet Explorer.

Тайм-аут из-за неактивности для SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation и SOLIDWORKS Plastics

При запуске исследований SOLIDWORKS Simulation, Plastics или Flow Simulation сетевые лицензии остаются активными и не выключаются из-за тайм-аута. SOLIDWORKS сохраняет лицензии во время процесса вычислений, который считается активностью.

Периоды бездействия, определяемые параметром ТАЙМ-АУТ, вступают в силу только после завершения вычислений в исследованиях.

Ранее лицензии могли отключиться по тайм-ауту, пока исследования еще выполнялись. В ситуациях с ограниченным количеством лицензий другой пользователь в сети может взять ваши лицензии, и у вас не будет лицензий на возобновление анализа после завершения исследования.

Отображение хода установки на панели задач Windows



При открытии Менеджера установки SOLIDWORKS (SLDIM) и выборе параметров установки индикатор выполнения, отображаемый в SLDIM, отображается на панели задач Windows.

К таким операциям относятся:

- Загрузка
- Ход выполнения установки
- Ход выполнения изменения
- Ход выполнения ремонта
- Ход выполнения удаления
- Ход создания администрирующего образа
- Установки из администрирующего образа, где отображается индикатор выполнения

Основные принципы SOLIDWORKS

В этой главе описываются следующие темы:

- Управление отсутствующими шрифтами (2024 FD02)
- Обновления совместимости 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler (2024 SP1)
- Изменения параметров системы и свойств документа
- Ускорение отображения силуэтных кромок
- Интерфейс программирования приложений
- Сохранение документов SOLIDWORKS в формате предыдущих версий

Управление отсутствующими шрифтами (2024 FD02)



При открытии документа, в котором отсутствуют шрифты, можно полностью отключить все предупреждения об отсутствующих шрифтах для этого документа и всех других документов, открытых в будущем, которые не содержат шрифтов.

Преимущества Вы реже отвлекаетесь от работы над проектом, поскольку появляется меньше диалоговых окон с отсутствующими шрифтами.

В диалоговом окне отсутствующих шрифтов сначала выберите **Больше не показывать**, а затем **Временно заменить все отсутствующие шрифты**.

Диалоговое окно отсутствующих шрифтов автоматически закрывается по истечении заданного времени, указанного в меню Инструменты > Параметры > Параметры системы > Сообщения/Ошибки/Предупреждения > Сборки > Автоматически закрывать сообщения ссылок и обновлений через *п* сек. Если диалоговое окно автоматически закрывается, в документе используется параметр Временно заменить все отсутствующие шрифты.

В более ранних выпусках в диалоговом окне отсутствующих шрифтов были доступны только первые два параметра для выбора нового шрифта или временной замены отсутствующего шрифта.

Обновления совместимости 3DEXPERIENCE в SOLIDWORKS Task Scheduler (2024 SP1)



Можно запланировать задачу обновления деталей и сборок SOLIDWORKS для обеспечения совместимости с **3D**EXPERIENCE. Обновление изменяет пользовательские свойства и поведение конфигурации для совместимости с **3D**EXPERIENCE.

Также можно применить правила интеграции **3D**EXPERIENCE к задаче. Правила позволяют сопоставить детали и сборки с физическими продуктами и представлениями платформы. Подробнее об использовании правил интеграции **3D**EXPERIENCE см. в разделе *Справка SOLIDWORKS*. *Параметры интеграции 3DEXPERIENCE*.

Эта задача предназначена исключительно для пользователей, которые готовятся к сохранению своих моделей в **3D**EXPERIENCE Platform. После применения обновления отменить изменения невозможно.

Чтобы создать задачу обновления совместимости **3DEXPERIENCE** в **SOLIDWORKS Task Scheduler**, выполните следующие действия.

- 1. В SOLIDWORKS перейдите в раздел Инструменты > Приложения SOLIDWORKS > SOLIDWORKS Task Scheduler.
- 2. Нажмите **Совместимость ЗDEXPERIENCE** 🖼 на боковой панели.
- 3. Укажите следующие параметры:

- Название
- Дополнительный файл правил интеграции 3DEXPERIENCE
- 4. Выберите файлы или папки, которые необходимо обновить.
- 5. Запланируйте задачу, укажите расположение резервной копии и дополнительные параметры.
- 6. Нажмите Готово.

Изменения параметров системы и свойств документа

Добавлены, изменены или удалены следующие параметры:

Параметры системы

Параметр	Описание	Доступ
Зеркально отраженные компоненты	Определяет значения по умолчанию для параметров Добавить префикс и Добавить суффикс при создании зеркально отраженных компонентов.	Сборки
Префикс для виртуальных компонентов, созданных из внешних файлов	Определяет префикс по умолчанию для виртуальных компонентов, созданных из внешних файлов.	Сборки
Отобразить размеры DimXpert поверх модели	Управление отображением размеров.	Отображение
Отображать графическую окружность SpeedPak	Изменено на ползунок, который позволяет пользователю увеличивать или уменьшать прозрачность графической окружности.	Отображение
Чертежи, скорректированные размеры	Указывает цвет скорректированных размеров.	Цвета
Кромки силуэта с аппаратным ускорением	Позволяет аппаратному обеспечению графического процессора улучшить отображение кромок силуэта в режимах "Скрыть невидимые линии" (HLR), "Невидимые линии отображаются" (HLV) и "Каркасное представление".	Производительность
Предварительный просмотр размера эскиза при выборе	Включает предварительный просмотр размеров эскиза.	Эскиз
Всегда открывать чертеж в режиме "Оформление"	Открывает чертеж по умолчанию в режиме "Оформление".	Чертежи > Производительность

Параметр	Описание	Доступ
Наборы правил Defeature	Указывает расположение наборов правил Defeature (*.slddrs) и связанных файлов журнала в разделе Отобразить папки для .	Расположения файлов
Просмотр только "Семейство САD", а также Семейство	Удалено из параметров системы.	FeatureManager

САД и конфигурации

Свойства документа

Параметр	Описание	Доступ
Десятичный разделитель	Указывает значение десятичного разделителя. Возможные варианты: Запятая или Точка.	Примечания > Геометрические допуски
Выделить связанные элементы при выборе размера	Выделяет связанные элементы, относящиеся к размеру.	Оформление
Автоматическое смещение текста при ограниченном пространстве	Размещение текста размера, который не помещается в выносные линии, за пределами выносных линий на удлиненной размерной линии.	Размеры > Линейные
При перекрытии стрелки автоматически заменять наконечник стрелки на:	Указывает варианты для замены стрелки при перекрытии. Возможные варианты: Точки или Косые черты.	Размеры > Линейные
Отверстие.	(Используется только для деталей). Задает параметры таблиц отверстий в открытом документе.	Чертежный стандарт > Таблицы
Выделить скорректированные размеры другим цветом	Показывает цвет скорректированных размеров.	Размеры

Ускорение отображения силуэтных кромок



Можно включить аппаратное обеспечение графического процессора для улучшения отображения кромок силуэта в режимах "Скрыть невидимые линии", "Невидимые линии отображаются" и каркасном представлении.

В меню **Инструменты > Параметры > Параметры системы > Производительность** выберите **Кромки силуэта с аппаратным ускорением**.

Интерфейс программирования приложений

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

- Доступ к пользовательским вариантам PropertyManager для конкретных конфигураций списков вырезов и компонентов сборки
- Извлечение ошибок, которые произошли во время последнего вызова IFeatureManager::CreateFeature
- Использование параметра Исключить родительскую поверхность, чтобы исключить родительскую поверхность из результата элемента Поверхность-Отмена отсечения
- Вставка спецификации в детали, сборки и чертежи с подробными списками вырезов и настройка разъединения компонентов в детализированных спецификациях
- Получение и настройка двойных единиц измерения в диапазоне размеров длины обозначений геометрического допуска
- Получение и настройка типа десятичного разделителя для обозначений геометрического допуска
- Получение диаметра сферической граничной рамки модели

Сохранение документов SOLIDWORKS в формате предыдущих версий

🙀 Save As	
← → · ↑ <mark>·</mark> ≪ sample files → 2024	3ddriv
Organize 🔻 New folder	
🔜 Desktop	* ^
🕂 Downloads	*
📋 Documents	* •
File name: 2024_blockers_mltbdy.SLDPRT	
Save as type: SOLIDWORKS 2022 Part (*.sldprt)	
Description: SOLIDWORKS 2022 Part (*.sldprt) SOLIDWORKS 2023 Part (*.sldprt)	6
Save as 3D XML For Player (*.3dxml)	

Начиная с версии SOLIDWORKS 2024, можно сохранять детали, сборки и чертежи SOLIDWORKS, созданные или сохраненные в последней версии SOLIDWORKS, как полностью функциональные документы в формате предыдущей версии SOLIDWORKS. Можно сохранить документы в формате двух последних выпусков. Раск and Go также поддерживает эту возможность.

Файлы SOLIDWORKS 2024 можно сохранить как версии SOLIDWORKS 2023 или SOLIDWORKS 2022. Совместимость с предыдущими выпусками позволяет предоставлять общий доступ к файлам другим пользователям, которые используют одну из двух предыдущих версий SOLIDWORKS. Расширить совместимость предыдущих версий за пределы этих двух выпусков невозможно.

Для доступа к этой функции пользователи SOLIDWORKS должны иметь активную лицензию подписки. Пользователи **3D**EXPERIENCE по умолчанию являются активными подписчиками.

Поток работы

В этом процессе необходимо вручную исправить несовместимые элементы. Несовместимые элементы, как описано в таблице ниже, являются элементами, которые не существуют или не поддерживаются в выбранном предыдущем выпуске.

Рекомендации Исправление несовместимых элементов может значительно изменить модель. Сохраните копию текущей модели и исправляйте несовместимые элементы в этой копии, прежде чем сохранить ее как предыдущую версию.

Сохранение документа SOLIDWORKS в формате предыдущей версии

- 1. Откройте или сохраните документ SOLIDWORKS в последней версии SOLIDWORKS.
- 2. Выберите Файл > Сохранить как.
- 3. В диалоговом окне для параметра **Сохранить как тип** выберите предыдущую версию, в формате которой необходимо сохранить документ, и нажмите **Сохранить**.

Если в документе имеются несовместимые или другие элементы, как описано ниже, появится диалоговое окно Проверка предыдущего выпуска. В противном случае программа сохраняет документ в формате предыдущей версии.

🍳 Previous Release Check			×
Previous Release: SOLIDWOR	<s 2022="" v<br="">- unable to save</s>	to SOLIDWORKS 2022	
You can leave this dialog open w Recommendation: save a copy of Update Incompatible Items	ou can leave this dialog open while addressing incompatible items in the model. tecommendation: save a copy of the current file and address incompatible items in that copy. Update		
The following items are incom	npatible. You must fix o	or delete incompatible items before you can save the	model to SOLIDWORKS 2022.
Name	New in Version	Note	Recommended Action
▼ ⁴ blocker_pt_1-1			
🚱 Rip6	2024	Sheet Metal Rip feature for Cylindrical and Conical	Delete this feature.
() CBORE for #00 Bi	2024	"Create instances on sketch geometry" in Hole Wiza	Unselect the sketch used for Hole Wizard in
BB LPattern1	2024	"Symmetric" option for 'Direction 2' in Pattern featu	Disable "Symmtetric" for "Direction 2" in this
🐞 Bounding Box	2024	Cylindrical Bounding box	Use rectangular bounding box or delete thi
Interview Surface-Untrim 🕉	2024	"Exclude parent surface" option in "Surface Untrim"	Disable "Exclude parent surface" option in t

Чтобы открыть это диалоговое окно, Инструменты > Оценить > Проверка предыдущего выпуска ⁽¹⁾.

Выступ	Описание
Несовместимые элементы	Содержит список элементов, которые необходимо исправить вручную, прежде чем сохранить файл в формате предыдущей версии SOLIDWORKS. При удалении или редактировании несовместимых элементов могут измениться массовые характеристики, размер, форма или поведение модели при перестроении. В некоторых случаях необходимо удалить несовместимый элемент. В других случаях изменение параметра элемента может привести к несовместимости элемента. Несовместимые элементы показаны в списке в том порядке, в каком они отображаются в дереве конструирования FeatureManager.

Выступ	Описание
Другие элементы	Список элементов, которые программа автоматически удалит в процессе сохранения. Это элементы, которые не влияют на перестроение, массовые характеристики или топологию документа, например отображение на чертежах таких элементов, как примечания или сведения.

Если документ содержит только другие элементы и не содержит несовместимые элементы, на вкладке Другие элементы нажмите **Продолжить сохранение**, чтобы сохранить документ в предыдущей версии.

После исправления всех несовместимых элементов появится сообщение, подтверждающее, что документ полностью совместим с выбранным предыдущим выпуском.

4. Повторите процесс сохранения, чтобы сохранить файл в предыдущей версии.

Интерфейс пользователя

В этой главе описываются следующие темы:

- Удаление элементов в состоянии отката (2024 SP2)
- Удобство использования
- Скрытие и отображение
- Обновления значков для команд "Открыть", "Сохранить" и "Свойства"

Удаление элементов в состоянии отката (2024 SP2)

 L→ Origin Surface-Revolv 	e1
 Surface-Plane1 Body-Move/Co Surface-Trim3 	Roll Forward Roll to Previous Roll to End Delete Document Properties Hide/Show Tree Items
	Collapse Items Customize Menu

Из моделей можно удалить элементы, находящиеся в состоянии отката.

Преимущества Вы можете удалить элементы в состоянии отката, которые могли помешать завершению проектирования.

Чтобы удалить элементы в состоянии отката, выполните следующие действия.

1. В дереве конструирования FeatureManager модели перетащите полосу отката, чтобы откатить некоторые элементы.



2. Нажмите правой кнопкой мыши на элемент в состоянии отката (под полосой отката), который необходимо удалить, и выберите **Удалить Х**.

🛴 Origin				
🔸 🔕 Surface-Revolv	e1			
 Surface-Plane1, Body-Move/Cc Surface-Trim3 		Roll Forward Roll to Previous Roll to End		
	X	Delete	\searrow	
		Document Properties		
		Hide/Show Tree Items		
		Collapse Items		
		Customize Menu		

3. В диалоговом окне Подтвердить удаление подтвердите удаление и нажмите Да.

Элемент и его зависимые элементы, удаление которых подтверждено, удаляются из модели. Теперь можно перетащить полосу отката в нижнюю часть дерева конструирования FeatureManager, чтобы выйти из состояния отката.


Удобство использования

Удобство использования (2024 SP2)

Интерфейс пользователя улучшен для повышения производительности.

В SOLIDWORKS 2024 SP2 добавлены следующие элементы.

Индикатор проблем для папок в дереве конструирования FeatureManager



Рядом с именем папки появляется префикс (-), указывающий на наличие в папке компонентов с проблемами.

В деталях префикс указывает на то, что некоторые элементы имеют недоопределенные эскизы или отсутствующие ссылки. В сборках префикс указывает на то, что некоторые компоненты недостаточно ограничены.

Префикс также отображается, если подпапки содержат элементы или компоненты, которые имеют эти проблемы.



В меню **Инструменты** находится подменю **Выбор**, содержащее все команды выбора, которые ранее были представлены непосредственно в меню **Инструменты**. Это обеспечивает более быстрый доступ ко всему меню **Инструменты**.

Изменение вкладки CommandManager "Оценка"	Po Design Stu	idy Inter Def	ference tection Pr	Mass operties	ھ کی ک	Measure Markup Sensor	Section Import [Perform	Properties Diagnostics nance Evaluation
	Features	Sketch	Markup	Evalua	ate	MBD [Dimensions	SOLIDWORKS

Вкладка CommandManager Оценка изменена для деталей и сборок, чтобы пользователь мог получать быстрый доступ к командам. Вкладка не поменялась для чертежей.

Более крупные линии переноса и разделения



Зона перетаскивания для линий, используемых для перетаскивания или разделения разделов пользовательского интерфейса, теперь имеет оптимальный размер. Например, линия перетаскивания на панели задач и вертикальная линия настройки в исследованиях движения вдвое больше, чем в предыдущих версиях. Это улучшает процесс выбора и перетаскивания.



Поиск в библиотеке проектирования

Панель поиска можно использовать для поиска в библиотеке проектирования или в определенной библиотеке. Чтобы ограничить область поиска определенной библиотекой, нажмите стрелку вниз и выберите библиотеку.



В более ранних выпусках не было функций поиска для библиотеки проектирования.

Если вы выбрали инструмент **Toolbox**, но не настроили его, появится запрос на добавление в Toolbox.

Диалоговое окно для шаблонов по умолчанию

You do not have a valid default template. It can be assigned in the Options dialog
\rightarrow Use a blank template
→ Select a template You can select a template in New SOLIDWORKS Document Dialog

При возникновении проблем с недоступностью шаблона по умолчанию для деталей, сборок или чертежей отображается диалоговое окно Шаблон по умолчанию недоступен со следующими вариантами.

- Использовать пустой шаблон. Создает шаблон по умолчанию.
- Выбрать шаблон. Открывает диалоговое окно Новый документ SOLIDWORKS, в котором можно выбрать шаблон для использования.
- Флажок Добавить выбранное как шаблон по умолчанию. Применяет выбранный шаблон ко всем открываемым файлам. При выборе этого параметра диалоговое окно Шаблон по умолчанию недоступен больше не будет отображаться для открываемых файлов, которые имеют проблемы с шаблонами по умолчанию. В этих файлах используются шаблоны по умолчанию, указанные здесь.

В более ранних выпусках вы получали следующее предупреждение.



Оно появлялось при обновлении версии SOLIDWORKS и при наличии проблем с шаблонами по умолчанию (например, неверных путей). Кроме того, когда пользователи **3D**EXPERIENCE скачивали файлы с платформы, например, в сборку, после скачивания компонентов, это предупреждение появлялось для каждого компонента без возможности применить выбранный шаблон ко всем последующим компонентам.

Удобство использования (2024 SP0)

Интерфейс пользователя улучшен для повышения производительности.

В SOLIDWORKS 2024 SP0 добавлены следующие элементы.

Output Coordinate System

Система координат для сохранения

default	~
default	
Coordinate System1	
Coordinate System2	
Coordinate System3	63

В диалоговом окне Сохранить как можно выбрать систему координат, которую необходимо сохранить в файле. В диалоговом окне раздела **Активная система** координат укажите систему координат для сохранения. При открытии файла новая система координат является исходной.

Эта функция не применяется к деталям или сборкам. Она применяется к следующим типам файлов:

- 3D Manufacturing Format (*.3mf)
- ACIS (*.sat)
- Additive Manufacturing File (*.amf)
- IFC 2x3 (*.ifc)
- IFC 4 (*.ifc)
- IGES (*.igs)
- Parasolid (*.x_t;*.x_b)
- STEP AP203 (*.step;*.stp)
- STEP AP214 (*.step;*.stp)
- STL (*.stl)
- VDAFS (*.vda)
- VRML (*.wrl)



Чтобы открыть файл, перетащите ярлык в файл SOLIDWORKS прямо с локального диска в SOLIDWORKS.

Выбор материалов

~ 🗎

Plas	tics
ŝΞ	ABS
<u>=</u>	ABS PC
ŝ	Acrylic (Medium-high impact)

В диалоговом окне Материал можно дважды нажать на материал, чтобы автоматически применить его к модели и закрыть диалоговое окно. Также можно нажать **Применить**, чтобы просмотреть свойства материала перед его применением.

Скрытие и отображение



При выборе нескольких тел, плоскостей или эскизов, которые имеют комбинацию отображаемых и скрытых состояний в дереве конструирования FeatureManager[®], на контекстной панели

инструментов отображаются инструменты **Скрыть** 🦥 и **Показать** 🔍. Можно нажать **Скрыть** или **Показать**, чтобы изменить состояние видимости всех выбранных объектов.

Инструменты Скрыть и Показать также отображаются при выборе комбинации скрытых и отображаемых плоскостей и эскизов. Инструмент Отобразить скрытые тела 💭 добавляется на вкладку Инструменты > Настройка > Команды > Элементы, чтобы его можно было добавить на панели инструментов и в CommandManager. Можно использовать инструмент Поиска или клавишу S для поиска параметров Отобразить скрытые тела 💭 и Отобразить скрытые компоненты 🏹.

Обновления значков для команд "Открыть", "Сохранить" и "Свойства"

Значки инструментов для команд "Открыть", "Сохранить" и "Свойства" обновлены в приложениях SOLIDWORKS и SOLIDWORKS **3D**EXPERIENCE.

Инструмент	2023	2024	Изменить
Открыть			Цвет стрелки
Открыть чертеж	È		Цвет стрелки
Сохранить			Модернизировано, удалены линии меток
Сохранить как			Удалены линии меток и перемещен значок "Карандаш"
Сохранить все			Модернизировано, удалены линии меток
Сохранить в ЗDEXPERIENCE (только для пользователей 3DEXPERIENCE)			Новый значок с облаком
Сохранить на этом ПК (только для пользователей 3D EXPERIENCE)			Модернизировано, удалены линии меток
Файл ранней версии			Модернизировано, удалены линии меток
Свойства PLM (только для пользователей 3DEXPERIENCE)			Новый значок, чтобы отличать его от стандартного значка "Свойства"

6

Создание эскиза

В этой главе описываются следующие темы:

- Преобразовать объекты как вспомогательную геометрию (2024 SP1)
- Блоки эскизов
- Предварительный просмотр размеров эскиза

Преобразовать объекты как вспомогательную геометрию (2024 SP1)

Convert Entities	?
✓ × →	
Entities to Convert	^
0	
Select chain	
Inner loops one by one	
Select all inner loops	
For Construction	

В окне Преобразовать объекты в PropertyManager можно преобразовать выбранные объекты эскиза во вспомогательную геометрию.

Чтобы преобразовать объекты во вспомогательную геометрию в эскизе,

- 1. Нажмите Преобразовать объекты
- 2. Выберите объекты эскиза для преобразования
- 3. Выберите Вспомогательная геометрия.

Блоки эскизов



В дереве конструирования FeatureManager[®] можно скрыть и отобразить отдельные блоки эскизов. Можно также проверить, является ли блок недоопределенным (-), переопределенным (+) или полностью определенным.

Чтобы скрыть и отобразить отдельные блоки эскизов, нажмите правой кнопкой мыши блок эскиза в дереве конструирования FeatureManager и выберите Скрыть или Отобразить.

Предварительный просмотр размеров эскиза



Размеры эскиза можно предварительно просмотреть при выборе объекта эскиза.

Можно выбрать размер для редактирования. При нажатии в любом другом месте графической области размер предварительного просмотра исчезает.

Чтобы включить предварительный просмотр размеров эскиза, выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Эскиз и выберите Предварительный просмотр размера эскиза при выборе.

Чтобы изменить цвет предварительного просмотра размеров, выберите **Инструменты** > **Параметры** > **Параметры системы** > **Цвета**. В разделе **Настройки цветовой схемы** измените цвет для параметра **Размеры, предварительный просмотр**.

Предварительный просмотр размеров эскиза не поддерживается для длины пути.

Детали и элементы

В этой главе описываются следующие темы:

- Панель инструментов для ускорения выбора фасок (2024 SP2)
- Количество графических треугольников и граней (2024 SP1)
- Измерение углового вращения одной системы координат относительно другой (2024 SP1)
- Измерение площади проецируемой поверхности тел (2024 SP1)
- Мастер отверстий под крепеж
- Создание многотельных деталей из сборок
- Прозрачность тела для элементов объединения
- Цилиндрические граничные рамки
- Исключение родительских поверхностей в элементах отмены отсечения
- Изменение стороны для выреза с целью вращения вырезов
- SelectionManager для спроецированных кривых
- Мастер шпилек
- Симметричные линейные массивы

Панель инструментов для ускорения выбора фасок (2024 SP2)



При работе с фасками доступна панель инструментов для ускорения выбора, поэтому можно быстро выбрать кромки, для которых нужно создать фаску.

Преимущества Вы тратите меньше времени на детали и получаете больше времени на проектирование.

Чтобы использовать панель инструментов для ускорения выбора, выполните следующие действия.

- 1. В окне PropertyManager Фаска нажмите **Показать панель инструментов выбора**, чтобы активировать панель инструментов.
- 2. В разделе Элементы для создания фаски выберите кромку, чтобы отобразить панель инструментов выбора в графической области.
- Наведите курсор на доступные элементы на панели инструментов, чтобы отобразить выбранные кромки модели в графической области. Чтобы выбрать эти кромки, нажмите на элемент на панели инструментов.

Панель инструментов для ускорения выбора доступна для следующих типов фасок:

Угол-Расстояние
 Расстояние-Расстояние
 Смещение грани

Количество графических треугольников и граней (2024 SP1)

81	Performance E	valuation —		<	
	Print	Copy Refres	h Close		
	Solid Bodies 1,0 Graphics Tria Total re	bat Features 12 Graphics Bodies 0,Su angle count 6124,Fac build time in second	rface Bodies 0 ce count 25 ls: 4.57		(and a second
1	Feature Order	Time %	Time(s)		
Ę	🗟 Split Line 1	93.57	4.28		
Į	Sketch6	3.76	0.17		
	Sketch5	0.68	0.03		
	Sketch7	0.35	0.02		
6	🕅 Cut-Revolve 1	0.33	0.01		

Для деталей в диалоговом окне Оценка производительности отображается общее количество графических треугольников и граней всех тел, а также другая полезная информация.

В диалоговом окне также отображается количество твердых тел, графических тел и тел поверхности, а также общее время перестроения в секундах. Чтобы получить доступ к этой информации,

откройте деталь выберите **Оценка производительности (**панель инструментов "Оценка") или > Инструменты > Оценка производительности.

Эта информация помогает определить сложность геометрии модели и потенциальное влияние на производительность.

Измерение углового вращения одной системы координат относительно другой (2024 SP1)



Можно измерить угловое вращение одной системы координат относительно другой.

Нажмите **Измерить** ^[J] (панель инструментов "Инструменты") или выберите **Инструменты** > **Оценка** > **Измерить**. В графической области выберите две системы координат. Результаты отображаются в разделе вывода как Разворот (Фи, Φ — ось Х), Крен (Тета, θ — ось Y) и Тангаж (Пси, Ψ — ось Z).

Прокрутите до конца диалогового окна Измерение, чтобы просмотреть результаты.

Программное обеспечение рассчитывает угол поворота на основе теории вращения Тейта-Брайана (метод XYZ).

Все углы отображаются с положительными значениями. Параллельные углы отображаются как ноль или 360 градусов, а перпендикулярные углы — как 90 или 270 градусов. Также появляется текст, обозначающий параллельные или перпендикулярные углы.

Измерение площади проецируемой поверхности тел (2024 SP1)



Можно измерить площадь проецируемой поверхности тел, граней и компонентов. Выбранные объекты должны быть твердыми телами или телами поверхности. В предыдущих выпусках для расчета этого значения необходимо было создать эскиз и использовать силуэтные объекты.

Площадь проецируемой поверхности полезна при проектировании пресс-форм для пластиковых деталей. В сочетании с направлением натяжения проектная площадь поверхности помогает рассчитать стоимость детали и рабочее усилие машины.

Чтобы измерить площадь проецируемой поверхности модели:

- 1. Нажмите Измерить *Р* (панель инструментов "Инструменты") или выберите Инструменты > Оценка > Измерить.
- 2. Выберите твердые тела или тела поверхности, грани или компоненты модели.
- 3. В диалоговом окне в разделе **Проекция на** нажмите **Выбрать грань/плоскость** и выберите плоскую грань, на которую необходимо проецировать тела, грани или компоненты.

Программное обеспечение проецирует силуэт выбранных элементов на выбранную плоскую грань и рассчитывает площадь проекции.

В диалоговом окне **Проецируемая область** отображает значение для площади проецируемой поверхности тел, граней и компонентов.

Мастер отверстий под крепеж

Type Type Positions	• • •
Hole Positions	
Do one of the following to position the Holes: -Select the face for the hole or slot	
position.	
-To select an existing 2D sketch, click 2D Sketch.	Instances To Skip
Existing 2D Sketch	Sketch Options
-To create holes on multiple faces, click 3D Sketch.	Create instances on sketch geometry Create instances on construction geometry
3D Sketch	

Улучшено создание эскизов с помощью мастера отверстий под крепеж при использовании вкладки Положения в PropertyManager.

В разделе **Положения отверстий** можно нажать **Существующий 2D-эскиз** и выбрать существующий 2D-эскиз для размещения и автоматического создания отверстий во всех конечных точках, вершинах и точках геометрии эскиза. Можно выбрать такие объекты эскиза, как линии, прямоугольники, прорези и сплайны. В разделе **Параметры эскиза** указана геометрия, используемая для автоматического создания экземпляров.

В разделе Параметры эскиза доступны два параметра:

- Создать экземпляры в геометрии эскиза (включено по умолчанию). Позволяет разместить отверстия на всех конечных точках, вершинах и точках геометрии эскиза.
- Создать экземпляры во вспомогательной геометрии. Позволяет разместить отверстия на всех конечных точках, вершинах и точках вспомогательной геометрии.

Можно пропустить экземпляры отверстий. В разделе **Пропустить экземпляры** выберите экземпляры отверстий, которые нужно пропустить в графической области.

При удалении элементов отверстия под крепеж можно сохранить эскиз положения отверстия. В диалоговом окне Подтвердить удаление снимите флажок **Удалить абсорбированные объекты**, чтобы удалить только эскиз профиля отверстия и сохранить эскиз положения отверстия. Чтобы удалить эскиз положения отверстия, выберите **Удалить абсорбированные элементы**.

Детали и элементы



Создание многотельных деталей из сборок



Инструмент Создать многотельную деталь 🍰 выполняет преобразование всей сборки в отдельную многотельную деталь, связанную с родительской сборкой.

Многотельная деталь отражает все элементы сборки, созданные в родительской сборке. Элементы, созданные в многотельной детали, не будут отображаться в родительской сборке. Можно выполнять операции над многотельной деталью после работы над сборкой, например, удаление материала, и они отображаются в последующих приложениях платформы.

Для создания многотельной детали в сборке выберите **Инструменты** > **Создать многотельную деталь**.

В дереве конструирования FeatureManager[®] появится элемент Создать многотельную деталь

Перенос твердых тел выполняется по умолчанию. Для переноса можно выбрать другие объекты сборки, например тела поверхности, справочную геометрию и материалы. В разделе элемента Создать многотельную деталь инструмент объединяет объекты в папки, в которых отображается количество экземпляров.

 Surface Bodies(23) Solid Bodies(626) Planes(3) 	Ŧ	2	Make MultiBody Part1 ->	
 ▶ Solid Bodies(626) ▶ Nanes(3) 		►	Surface Bodies(23)	l
Planes(3)		►	🗑 Solid Bodies(626)	(
		►	Planes(3)	

Все тела многотельной детали наследуют свои имена из сборки. Их расположение также совпадает с исходным расположением деталей в родительской сборке. Вы можете выбрать конфигурацию для создания многотельной детали.

Прозрачность тела для элементов объединения



В окне PropertyManager Объединить для операции **Вычесть** можно сделать основное тело прозрачным. Это помогает выбрать тела меньшего размера, которые полностью погружены в основное тело.

Нажмите Вставка > Элементы > Объединить. В окне PropertyManager в разделе Тип операции выберите Вычесть и в меню Основное тело нажмите Сделать основное тело прозрачным.

Цилиндрические граничные рамки



Вы можете создать цилиндрические граничные рамки, которые полезны для тел с цилиндрической геометрией, например для вращательных, круговых или выточенных деталей. SOLIDWORKS[®] принимает параметры граничной рамки и записывает их в диалоговом окне Пользовательские свойства.

Выберите Вставка > Справочная геометрия > Граничная рамка. В окне PropertyManager в разделе Тип граничной рамки выберите Цилиндрический. SOLIDWORKS создает наименьшую подходящую для модели цилиндрическую граничную рамку.

Исключение родительских поверхностей в элементах отмены отсечения



Родительскую поверхность можно исключить из результатов элементов **Поверхность-Отмена** отсечения. В окне PropertyManager Не отсекать поверхность в разделе **Параметры** выберите Исключить родительскую поверхность , чтобы исключить родительскую поверхность из результатов элемента **Поверхность-Отмена отсечения**.

Чтобы просмотреть элемент **Поверхность-Отмена отсечения**, скройте родительскую поверхность. Этот параметр упрощает управление неотсеченными поверхностями. В более ранних версиях для достижения требуемых результатов приходилось использовать несколько инструментов.



Изменение стороны для выреза с целью вращения вырезов

Можно переставить сторону для выреза для элементов "вырез-повернуть", как и для элементов "вырез-вытянуть". При этом внутренняя часть эскиза останется неизменной, а область за пределами эскиза будет сброшена.

В окне PropertyManager Вырез-Повернуть в разделе **Направление 1** выберите **Переставить сторону для выреза**. В более ранних версиях этот параметр не существовал и требовал дополнительных действий для достижения требуемых результатов.

SelectionManager для спроецированных кривых



В окне PropertyManager Спроецированная кривая или при нажатии правой кнопкой мыши в графической области можно использовать SelectionManager для выбора частей эскизов и создания спроецированных кривых.

Для доступа к окну PropertyManager Спроецированная кривая нажмите Вставка > Кривая > Спроецированная.

С помощью SelectionManager можно выбрать только одну непрерывную группу объектов. Невозможно выбрать несколько несвязанных объектов.

В более ранних выпусках SelectionManager был недоступен, и можно было спроецировать только весь эскиз.

Мастер шпилек



Можно применить элемент **Мастер шпилек** к стержню, диаметр которого совпадает с диаметром резьбы. Можно изменить размер элементов **мастера шпилек**, созданных в предыдущих версиях SOLIDWORKS, чтобы диаметр резьбы соответствовал диаметру стержня.

Программное обеспечение поддерживает эту функцию для шпилек, созданных на цилиндрическом теле или поверхности. В более ранних версиях диаметр резьбы должен быть меньше диаметра стержня.

Симметричные линейные массивы



Можно создать симметричные линейные массивы из исходного элемента. Линейный массив использует параметры из **направления 1** для создания симметричного линейного массива в **направлении 2**.

В окне PropertyManager Линейный массив в разделе Направление 2 нажмите Симметрично, чтобы создать симметричный линейный массив с использованием параметров из раздела Направление 1.

Отображение модели

Материалы для моделей 3DEXPERIENCE (2024 SP2)



Программа сопоставляет физические материалы SOLIDWORKS, применяемые к телам и деталям в моделях SOLIDWORKS, с телами и деталями моделей в **3D**EXPERIENCE Platform. В предыдущих выпусках сопоставление не поддерживалось.

Подробнее о необходимых условиях для физических материалов SOLIDWORKS см. в разделе https://help.3ds.com/HelpDS.aspx?P=11&F=SwsUserMap/sws-t-materialmgmt.htm "Управление материалами в 3DEXPERIENCE".

9

Листовой металл

В этой главе описываются следующие темы:

- Инструмент "Разрыв"
- Распространение прорезей
- Инструмент "Метка"
- Перпендикулярный вырез в выступах и прорезях

Инструмент "Разрыв"



Инструмент **Разрыв** можно использовать для создания разрывов в пустотелых или тонкостенных цилиндрических и конических телах. Выбрав кромку на цилиндрической или конической грани, можно сделать деталь плоской и состоящей из листового металла.

В предыдущих выпусках, если у вас была цилиндрическая или коническая деталь, необходимо было намеренно создать зазор в базовом эскизе для преобразования детали в деталь из листового металла.

SOLIDWORKS поддерживает только прямые вырезы, а не наклонные вырезы.

Чтобы использовать инструмент разрыва в цилиндрической детали, выполните следующие действия.

1. В пустотелой или тонкостенной цилиндрической или конической детали нажмите **Разрыв** (панель инструментов "Листовой металл").



- 2. Выберите следующие элементы в графической области:
 - а. Кромка.



b. Справочная точка на модели.



Справочная точка может находиться на модели или в любом месте графической области. При выборе справочной точки, которая отсутствует в модели, программа проецирует точку на модель.

3. Укажите параметры в окне PropertyManager и нажмите 🔨.



После выполнения разрыва можно преобразовать деталь в деталь из листового металла с помощью инструмента Вставить сгибы

Распространение прорезей



При создании элемента выступа и прорези в компоненте сборки можно распространить прорези на другие экземпляры того же компонента сборки.

Если сборка содержит компонент с выступом, созданным с помощью инструмента **Выступы и прорези**, можно распространить прорези для этого выступа на другие экземпляры компонента в сборке.

Например, если имеется сборка с несколькими экземплярами детали с выступом, можно распространить прорези для соответствующих экземпляров.

Прорези распространяются, только если компонент выступа пересекает компонент прорези.

Если создать массив или зеркально отразить компонент с выступом, можно выбрать **Распространить прорези** в PropertyManager, чтобы применить прорези к пересекающимся компонентам сборки.

Чтобы использовать распространение прорезей в сборках при создании элементов выступов и прорезей, выполните следующие действия.

1. В сборке нажмите Выступы и прорези 🧐 (панель инструментов "Листовой металл").

- 2. В графической области выберите кромку для выступов и соответствующую грань для прорезей.
- 3. Задайте параметры в окне PropertyManager.

Если SOLIDWORKS обнаруживает несколько экземпляров компонента в сборке, можно указать параметры в разделе **Распространить прорези**:

- Только выбранные. Распространение прорезей только на выбранный компонент.
- Все экземпляры в одной родительской сборке. Распространение прорезей на все экземпляры выбранного компонента, которые находятся в одной родительской сборке.
- Все экземпляры. Распространение прорезей на все экземпляры выбранного компонента.
- 4. Нажмите 🔨.

Чтобы использовать распространение прорезей в сборках с существующими элементами выступов и прорезей, выполните следующие действия.

- 1. В сборке с компонентом, содержащим выступ и прорезь, нажмите правой кнопкой мыши на компонент и выберите **Распространить прорези**.
- 2. В окне PropertyManager Распространение прорези в разделе Экземпляры для распространения прорези укажите параметр:
 - Только выбранные. Распространение прорезей только на выбранный компонент.
 - Все экземпляры в одной родительской сборке. Распространение прорезей на все экземпляры выбранного компонента, которые находятся в одной родительской сборке.
 - Все экземпляры. Распространение прорезей на все экземпляры выбранного компонента.
- 3. Нажмите 🔨.

Окно PropertyManager "Распространение прорезей"

Чтобы открыть это окно PropertyManager, выполните следующие действия.

1. В сборке с компонентом, содержащим выступ и прорезь, нажмите правой кнопкой мыши на компонент и выберите **Распространить прорези**.

Выбор

Распространить прорези для этих компонентов	Список компонентов, к которым необходимо применить прорези.
Экземпляры для распространения прорезей	 Указывает компоненты для распространения прорезей: Только выбранные. Распространение прорезей на выбранные компоненты. С помощью этого параметра можно удалить определенные компоненты из списка. Все экземпляры в одной родительской сборке. Распространение прорезей на все экземпляры выбранного компонента, которые находятся в одной родительской сборке. Все экземпляры. Распространение прорезей на все экземпляры выбранных компонентов. Если при использовании этого параметра у каких-либо компонентов уже есть прорезь, то они будут пропущены.

Инструмент "Метка"



Инструмент **Метка** можно использовать для создания параметрических инструментов формы на основе эскиза для применения к деталям из листового металла. С помощью инструментов формы на основе эскиза можно создать эскиз с несколькими параметрами для пометки или придания формы листовому металлу.

В более ранних выпусках требовалось определить все эскизы и элементы, сохранить инструмент формы как деталь (.SLDFTP), а затем применить его к листовому металлу.

Использование эскизов для создания инструментов формы — это более быстрый способ применения инструментов формы к деталям из листового металла. Инструмент **Метка** позволяет экспериментировать с различными дизайнами и параметрами.

Использование инструмента "Метка"

Чтобы использовать инструмент создания метки, выполните следующие действия.

1. В окне детали из листового металла нажмите Штамп 💝 (панель инструментов "Листовой металл") или выберите Вставка > Листовой металл > Штамп.

2. Нарисуйте эскиз замкнутого профиля на детали для формы метки.



3. В окне PropertyManager укажите параметры и нажмите \checkmark .



Окно PropertyManager "Штамп"

Чтобы открыть это окно PropertyManager, выполните следующие действия.

1. В окне детали из листового металла нажмите Штамп (панель инструментов "Листовой металл") или выберите Вставка > Листовой металл > Штамп.

Параметры штампа

	Глубина	Указывает глубину штамповки от верхней или нижней грани листового металла.
2	Реверс направления	Меняет направление штампа на противоположное.
V.	Угол уклона	Задает угол конусности, который будет применяться к боковым граням штампа.

Скругление

Если перед созданием штампа указать радиус в эскизе, то на этапе создания штампа приоритет отдается радиусу эскиза.



Перпендикулярный вырез в выступах и прорезях



При использовании инструмента **Выступы и прорези** можно сделать так, чтобы прорезь стала перпендикулярна листу, даже если выступ находится под углом к прорези. Перпендикулярные прорези необходимы в процессе производства.

В окне PropertyManager Выступы и прорези в разделе Прорезь выберите Перпендикулярный вырез.

10

Структурная система и сварные детали

В этой главе описываются следующие темы:

- Управление углом
- Отображение единиц измерения в свойствах файла
- Структурная система
- Копирование свойств списка вырезов в элементы списка вырезов (2024 SP1)

Управление углом



Можно применить обработки углов вручную или автоматически.

Чтобы открыть окно **PropertyManager** "Управление углом", выполните следующие действия.

- 1. Откройте деталь и нажмите Структурная система > Основной элемент.
- 2. Создайте основные элементы и выйдите из режима "Структурная система".
- 3. В окне PropertyManager укажите параметр.
 - Автоматически. Группирует похожие углы и применяет обработку углов.
 - Вручную. Позволяет сгруппировать похожие углы и применить обработку углов.

4. Выберите Автоматический.

SOLIDWORKS выбирает плоскость для определения порядка отсечения элементов. При необходимости после этого можно изменить ссылку на основную плоскость, группы и обработку углов.

- 5. Укажите Метод отсечения.
- 6. Нажмите кнопку Далее 🔍, чтобы продолжить обработку углов.

Окно PropertyManager "Двусоставный"

Улучшен пользовательский интерфейс окна PropertyManager Двусоставный.

Усовершенствования включают следующее:

• Изменены типы и параметры отсечения в разделе **Обработка углов**. Можно выбрать один из следующих типов отсечения.

Значок	Тип отсечения	Параметры отсечения
	Стыковое соединение1	Отсечение плоскости или Отсечение тела
Ĩ	Стыковое соединение2	Отсечение плоскости или Отсечение тела
F	Отсечение под углом	
A	Открытый угол	Отсечение плоскости по ближней точке или Отсечение плоскости по ближней точке



• Обновленные значки:

Структурная система и сварные детали

Значок	Параметр отсечения
Ť	Отсечение плоскости
Tr	Отсечение тела
F	Отсечение под углом

• Открытый угол 📽. Отсечение обоих элементов и создание открытого угла.



• Контекстное меню **Инструмент отсечения** доступно в графической области. Он позволяет заменить элемент для отсечения.



• В окне PropertyManager в разделе Инструмент отсечения можно выбрать параметр Автоматически или Определяется пользователем. Параметр Определяется пользователем позволяет выбрать грань или плоскость для отсечения.

Окно PropertyManager "Сложный угол"

Улучшен пользовательский интерфейс окна PropertyManager Сложный угол.

Порядок отсечения можно использовать для **отсечения плоскости**. Ранее его можно было использовать только для **отсечения тела**.

Структурная система и сварные детали

Simple	Two member Complex					
Corners						
Similar Corners V						
Corner Treatment						
	Trim tool member:					
	Member29					
	0					
	↓ ↑					
Ŷ						
4						
	↓ ↑					
	Trim Order = 1, Member26 <0mm					
	Trim Order = 1, Member27 <0mm					
	0					

Редактирование параметров управления углами

Вы можете изменить настройки работы с углами.

Чтобы изменить параметры управления углами, выполните следующие действия.

- 1. В дереве конструирования FeatureManager нажмите правой кнопкой мыши на пункт Управление углами и выберите Редактировать элемент.
- 2. В окне PropertyManager нажмите Назад 🔄.
- 3. Нажмите Сбросить все углы, чтобы очистить все настройки управления углами.

При редактировании структурной системы и добавлении новых углов настройки управления углами будут применяются к новым углам.

Отображение единиц измерения в свойствах файла

Properties							—		\times
Summary Custom Configuration Properties Properties Summary									
ŀ	Delete				BOM quantity:		~	Edit L	.ist
	Property	/ Name	Туре	Value ,	/ Text Expressio	n	Evaluated Va	lue 🗌 C	ົ
1	1 Description								
2	2 <type a="" new="" property=""></type>			Propertie	25	>			
				Units		>	😺 Unit for l	Length	Г
						Т	🔯 Unit for /	Angle	
I							😺 Unit for l	Mass	
ОК						d	😺 Unit for V	√olume	

Можно ввести и отобразить единицы измерения для текстового типа свойств файла.

Чтобы добавить единицы измерения в свойства файла, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Свойства 🔲 (панель инструментов "Стандартная").
- 2. Выберите имя свойства в диалоговом окне Свойства на вкладках Пользовательские и Свойства конфигурации.
- 3. Для параметра Тип выберите значение Текст.
- 4. Нажмите Значение/Текстовое выражение.
- 5. Во всплывающем меню Свойства выберите свойство, чтобы отобразить вычисленное значение.
- 6. Во всплывающем меню Единицы измерения выберите единицу измерения.

В предыдущих версиях было невозможно записывать единицы измерения для свойств файла.

Структурная система

Primary Member Type	
Points And Length	
Point2@Sketch1	
End Condition	
🍢 Length 🗸	
×	
♣ 10.00in	
2023	2024

Благодаря структурной системе работать в графической области и в PropertyManager стало удобнее.

• При редактировании структурной системы в графической области можно изменить длину элемента длины точки.

Чтобы изменить длину, дважды нажмите на элемент и нажмите на размеры. Ранее редактировать длину элемента длины точки можно было только в окне PropertyManager Основной элемент.

• Вы можете использовать управление углом для профилей менее 2 мм.
Копирование свойств списка вырезов в элементы списка вырезов (2024 SP1)

			[BOM quantity:
	Property Name	Туре	Value / Text Expression	All cut list items
1	LENGTH	Text	"LENGTH@@@TUBE, RECTA	Specific cut list items
2	ANGLE1	Text	"ANGLE1@@@TUBE, RECTAN	ig 📴
3	ANGLE2	Text	"ANGLE2@@@TUBE, RECTAN	IG O°
4	Angle Direction	Text	"ANGLE DIRECTION@@@TU	BE, -
5	Angle Rotation	Text	"ANGLE ROTATION@@@TUE	3E, -
6	DESCRIPTION	Text	TUBE, RECTANGULAR "V_leg@	D TUBE, RECTANGULAR 10.16 X 7
7	MATERIAL	Text	"SW-Material@@@TUBE, RE	CT Material < not specified>
8	QUANTITY	Text	"QUANTITY@@@TUBE, RECT/	AN 2
9	TOTAL LENGTH	Text	TOTAL LENGTH@@@TUBE,	RE 3936.3
10	Grade	Text	S235	S235

Можно создать свойства списка вырезов и скопировать их в другие элементы списка вырезов.

Чтобы скопировать свойства списка вырезов в элементы списка вырезов, выполните следующие действия.

- 1. Откройте деталь.
- 2. В дереве конструирования FeatureManager нажмите правой кнопкой мыши на элемент списка вырезов и выберите **Свойства**.
- 3. В диалоговом окне Свойства списка вырезов на вкладке Сводка вырезов создайте свойство списка вырезов.
- 4. Выберите свойство, нажмите Копировать в и выберите один из следующих вариантов:

Все элементы списка элементов	Копирование выбранного свойства во все элементы списка вырезов.
Определенные элементы списка элементов	Копирование выбранного свойства в определенные элементы списка вырезов.

Параметр Копировать в доступен только для определенных пользователем свойств для файлов, использующих новую архитектуру.

Параметр Копировать в позволяет скопировать свойство элемента списка вырезов:

- Во все или в определенные элементы списка вырезов, доступные в активной конфигурации.
- В те же элементы списка вырезов, которые доступны в остальных конфигурациях.

Диалоговое окно "Копировать свойство в элементы списка вырезов"

Это диалоговое окно можно использовать для копирования свойства списка вырезов в определенные элементы списка вырезов.

Для доступа к этому диалоговому окну в диалоговом окне Свойства списка вырезов на вкладке Сводка вырезов нажмите **Копировать в > Определенные элементы списка вырезов**.

Параметр	Описание
Выбрать все	Выбирает все элементы списка вырезов
Сбросить выбор	Сбрасывает выбор
ок	Копирование выбранного свойства списка вырезов в определенные элементы списка вырезов.

11

Сборки

В этой главе описываются следующие темы:

- Изменение прозрачности графической окружности SpeedPak (2024 SP3)
- Обнаружение интерференции между телами поверхности (2024 SP3)
- Выбор исходной точки для нового узла сборки (2024 SP2)
- Нерешенный префикс отображается для погашенных сопряжений (2024 SP2)
- Окно предварительного просмотра компонентов, доступное в режиме просмотра больших проектов (2024 SP2)
- Навигационные цепочки выбора, доступные при просмотре больших проектов (2024 SP1)
- Префиксы папок (2024 SP1)
- Наборы правил Defeature
- Распространение визуальных свойств в группах Defeature
- Исправление отсутствующих ссылок в линейных или круговых массивах компонентов
- Ссылки на сопряжения
- Автоисправление для отсутствующих ссылок на сопряжения
- Назначение ссылок компонентов компонентам верхнего уровня
- Указание префикса и суффикса для компонентов

Изменение прозрачности графической окружности SpeedPak (2024 SP3)



С помощью ползунка **Отображать графическую окружность SpeedPak** можно изменить прозрачность окружности SpeedPak.

Когда ползунок находится в положении **100%**, графическая окружность прозрачна. Если ползунок находится в положении **Выкл.**, графическая окружность SpeedPak не отображается, а указатель

меняется на стрелку с изображением SpeedPak,

Чтобы изменить прозрачность графической окружности SpeedPak, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Отображение.
- 2. Переместите ползунок Отображать графическую окружность SpeedPak, чтобы изменить прозрачность.

	Off	10	%							100%
Display SpeedPak graphics circle			I	ı	ī	ı	1	1	I	1

Сборки





Обнаружение интерференции между телами поверхности (2024 SP3)

Можно использовать функцию обнаружения интерференции между телами поверхности в сборках и многотельных деталях.

Преимущества Можно найти и устранить проблемы интерференции для тел поверхности.

Чтобы обнаружить интерференцию между телами поверхности, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель или многотельную деталь, в которой имеется интерференция между телами поверхности.
- 2. Выберите Инструменты > Оценить > Проверить интерференцию компонентов 搅.
- 3. В PropertyManager в разделе Параметры нажмите Включить тела поверхности.
- 4. В разделе Выбранные компоненты выберите Вычислить.
- 5. В разделе **Результаты** прокрутите список до конца, чтобы посмотреть результаты для тел поверхности.

Если выбрать интерференцию между поверхностями, пересекающиеся грани будут выделены в графической области красным цветом.

Выбор исходной точки для нового узла сборки (2024 SP2)



Можно выбрать исходную точку при создании узла сборки.

Варианты исходной точки:

Исходная точка родительской сборки	Использует исходную точку родительской сборки в качестве исходной точки узла сборки.
Исходная точка первого выбранного компонента	Использует исходную точку первого выбранного компонента в качестве исходной точки узла сборки.
Точка или вершина	Использует точку или вершину в качестве исходной точки узла сборки.

Чтобы выбрать исходную точку для нового узла сборки, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите компонент.
- 2. Правой кнопкой мыши нажмите на выбранный компонент и выберите **Создать новый узел сборки**.
- 3. В диалоговом окне выберите вариант для исходной точки узла сборки.

Нерешенный префикс отображается для погашенных сопряжений (2024 SP2)



В модели нерешенный префикс (?) отображается в имени сопряжения, если погашенное сопряжение содержит отсутствующую ссылку.

Для просмотра нерешенного префикса выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель, содержащую погашенное сопряжение с отсутствующей ссылкой.
- 2. В дереве конструирования FeatureManager откройте папку сопряжения.

Нерешенный префикс (?) отображается в имени сопряжения.

Окно предварительного просмотра компонентов, доступное в режиме просмотра больших проектов (2024 SP2)

Insert Mate Components	Component Linear Component I Preview Window
Large Design Rev	iew
	0
Image: Second state Image: Second state	▲ ▲ ▷ 4 ⊠ × E ₽ <u>9</u>
😽 drive shaft-* 🍪 drive shaft (🍪 drive shaft (Invert Selection Update Component Graphics Hide Others

Окно предварительного просмотра компонента можно использовать при открытии сборки в режиме просмотра больших проектов.

Чтобы открыть окно предварительного просмотра компонента, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель в режиме просмотра больших проектов.
- 2. Нажмите правой кнопкой мыши на компонент и выберите **Окно предварительного просмотра** компонента **(**

Навигационные цепочки выбора, доступные при просмотре больших проектов (2024 SP1)



Навигационные цепочки можно использовать при открытии модели в режиме просмотра больших проектов. При выборе параметра **Редактировать сборку** сопряжения для выбранного элемента отображаются в навигационных цепочках.

Использование навигационных цепочек выбора:

- 1. Для включения навигационных цепочек нажмите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Отобразить и снимите флажок Показать навигационные цепочки на выбранном объекте.
- 2. Откройте модель в режиме просмотра больших проектов.
- 3. В графической области или в дереве конструирования FeatureManager выберите компонент.

Навигационные цепочки отображаются в верхнем левом углу.

Префиксы папок (2024 SP1)



В модели префиксы отображаются в имени папки, когда она содержит переопределенные компоненты, недоопределенные компоненты и только зафиксированные компоненты.

Префиксы папок:

(+)	Содержит хотя бы один переопределенный компонент.
(-)	Содержит хотя бы один недоопределенный компонент.
(f)	Содержит только зафиксированные компоненты. Если папка содержит незафиксированный компонент, префикс "зафиксированный" не отображается в имени папки.

Префиксы не отображаются для папок, содержащих только четко определенные компоненты.

Чтобы просмотреть префикс папки:

- 1. Откройте модель с недоопределенным компонентом.
- 2. В дереве конструирования FeatureManager правой кнопкой мыши нажмите на недоопределенный компонент и выберите **Добавить в новую папку**.
- 3. Введите имя папки и нажмите Enter.

В имени папки отображается префикс "недоопределенный".

Наборы правил Defeature

Su Defeature ★					
Step 1: Apply Defeature Rule Sets					
Apply a Defeature Rule Set to automatically simplify components matching specific criteria.					
Defeature Rule Sets Load a saved Defeature Rule Set:					
None					
Apply Defeature Rules to Assembly					
Rule Status					
Fasteners - bolts Done (6 of 6 bodies OK)					

С помощью метода Defeature "Силуэт" можно создать набор правил для упрощения компонентов в модели. Можно указать критерии для выбора компонента, метода Defeature и ориентации Defeature. Компоненты можно включить в одно тело и распространить свойства видимости.

Например, можно создать правило и упростить крепежи до цилиндров, если имя файла крепежа содержит болт, гайку или шайбу.

Вы можете сохранить набор правил для использования с другими моделями. Можно указать расположение файла для сохраненных наборов правил. Можно использовать набор правил с группой Defeature для удаления элементов из модели.

Указание расположения файла для наборов правил Defeature

Наборы правил Defeature и файлы журналов можно сохранить в указанной папке.

Сохраненный набор правил Defeature можно использовать с другой моделью. В файле журнала отображается результат применения набора правил Defeature к модели. Файл журнала содержит список компонентов со статусом **ОК** или **Сбой**.

Чтобы указать расположение файла для наборов правил **Defeature**, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Расположения файлов.
- 2. В разделе Отобразить папки для выберите пункт Наборы правил Defeature.
- 3. Нажмите **Добавить** для выбора расположения.

Создание наборов правил Defeature

Для упрощения модели можно использовать набор правил Defeature.

Чтобы создать набор правил Defeature, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите **Defeature** (панель "Инструменты") или нажмите Инструменты > **Defeature**.
- 2. В окне PropertyManager выберите Силуэт 🔊.
- 3. Нажмите Далее 💿.
- 4. В разделе Применить правила Defeature к сборке нажмите Редактировать правила.
- 5. В диалоговом окне Редактор правил Defeature в поле Имя введите имя.

Defeature Rules Editor 🛛 🖹 🎲 🔛 -					New	rule set
List	t of Rules:					
	Name	Selection Criteria	Defeature Type	Enclose in one	Defeature Orie	Visual prop
1	Click to a	Define selection cr	Choose type	Off	Choose orientat	Propagate

- 6. В разделе Критерии выбора нажмите Определить критерии выбора.
- 7. В диалоговом окне Расширенный выбор компонентов выберите критерии поиска.

Например, выполнять поиск по крепежам, если в имени файла присутствует болт.

Ad	vanc	ed Compo	nent Selec	tion			
De	Define Search Criteria						
		Dele	ete	Clear All			
		And/Or	Ca	ategory1	Category2	Condition	Value
	1		File Type			=	Fastener
	2	And	Document	name SW Sp		contains	bolt

8. В диалоговом окне Редактор правил Defeature укажите **Тип Defeature** и **Ориентация Defeature**.

Для каждого правила необходимо заполнить **Имя**, **Критерии выбора**, **Тип Defeature** и **Ориентация Defeature**.

Def	eature Rules	Editor 🛛 🗋 鹶 📓	+		New	rule set
Lis	t of Rules:					
	Name	Selection Criteria	Defeature Type	Enclose in one	Defeature Orie	Visual prop
1	Fastener	File Type = "Faste	Cylinder	Off	Automatic	Propagate

- 9. Дополнительно: Нажмите **Сохранить** (утобы сохранить правила в файле набора правил Defeature (.slddrs).
- 10. В диалоговом окне Редактор правил Defeature нажмите **ОК**, чтобы вернуться к окну PropertyManager.

В разделе **Применить правила Defeature к сборке** правило находится в состоянии **Ожидание**.

Сборки

Apply Defeature Rules to Assembly				
Rule	Status			
Fasteners - bolt	Pending			

11. Нажмите Применить.

После того как SOLIDWORKS[®] применит правило к модели состояние изменится на **Готово** (тел в нормальном состоянии: **х** из **у**).

Apply Defeature Rules to Assembly			
	Rule	Status	
	Fasteners - bolts	Done (6 of 6 bodies OK)	

12. Дополнительно: Нажмите Сохранить журнал, чтобы сохранить результаты в файл журнала.

При открытии файла журнала отображается список компонентов, в которых удалены элементы, и состояние удаления.

Log for defeature silhouette rules applied to C:\Lifts\LIFT.SLDASM

```
### Rule: Fasteners - bolts ###
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4568: OK
Rule complete: 6 OK, 0 Failed
```

Функция Defeature в PropertyManager "Применить наборы правил Defeature"

В сборках можно создать набор правил Defeature для упрощения модели.

Можно использовать набор правил с группой Defeature для удаления элементов из модели.

Чтобы открыть функцию Defeature в PropertyManager "Применить наборы правил Defeature", выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите **Defeature** ⁴ (панель "Инструменты") или нажмите Инструменты > **Defeature**.
- 2. В окне PropertyManager выберите Силуэт 🖏.
- 3. Нажимайте Далее 🔍 до появления страницы Применить набор правил Defeature.

Наборы правил Defeature

Загрузить сохраненный набор правил Defeature	Указывает набор правил для загрузки. Значение Нет отображается при отсутствии загруженных наборов правил. Сохраненные наборы правил отображаются в списке.
	Чтобы указать расположение файла для сохраненного набора правил, нажмите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Расположения файлов. В разделе Отобразить папки для выберите пункт Наборы правил Defeature. Нажмите Добавить, чтобы указать расположение.

Применить правила Defeature к сборке

Правило	Отображает список правил.		
Статус	Отображает результаты применения правила:		
	• Ожидание Отображается, если правило не применяется или существующее правило изменено, но не было применено повторно.		
	• Готово (тел в нормальном состоянии: x из y). После применения правила отображает количество обработанных компонентов (x) и количество компонентов, соответствующих критериям (y).		
Применить	Применяет все правила к модели в порядке, в котором они указаны в списке. Выполняется создание геометрии с удаленными элементами, и в графической области отображается предварительный просмотр. После применения правила к компоненту другие правила к этому компоненту не применяются.		
	После сохранения модели в качестве детали компоненты Defeature отображаются в дереве конструирования FeatureManager.		
	Файл журнала содержит список компонентов, к которым применено удаление элементов, с состоянием ОК или компонентов, к которым удаление элементов не применено, с состоянием Сбой .		
	Правила применяются к компонентам на уровне детали. Правила не применяются к узлам сборки.		
Очистить	Удаляет все правила и упрощенную геометрию, примененную к модели.		
Редактировать правила	Открывает диалоговое окно Редактор правил Defeature.		
Сохранить журнал	Сохраняет файл журнала.		

Диалоговое окно редактора правил Defeature

Вы можете создать набор правил для автоматического упрощения компонентов в модели.

Чтобы открыть диалоговое окно Редактор правил Defeature, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите **Defeature** (панель "Инструменты") или нажмите Инструменты > **Defeature**.
- 2. В окне PropertyManager выберите Силуэт 🦠.
- 3. Нажимайте Далее 🔿 до появления страницы Применить набор правил Defeature.
- 4. В разделе Применить правила Defeature к сборке нажмите Редактировать правила.

Создать	Создает новый набор правил.	
Открыть	Открывает уже существующий набор правил.	
Сохранить	Coxраняет набор правил в файле Набор правил Defeature (.slddrs).	
Имя	Указывает название набора правил.	
Критерии выбора	Отображает критерии выбора. Для создания нового правила нажмите Определить критерии выбора , чтобы открыть диалоговое окно Расширенный выбор компонентов, в котором можно задать правила выбора.	
	Чтобы изменить правило, нажмите на критерии выбора для правила. В разделе Определение правила нажмите Критерии выбора .	
	В диалоговом окне Расширенный выбор компонентов следующие функции недоступны, если диалоговое окно было открыто из PropertyManager Defeature:	
	• Вкладка Управление поиском	
	• Имя поиска	
	• Применить	

Тип Defeature	Указывает метод упрощения:		
	Граничная рамка	Создает кубовидную граничную рамку.	
	Цилиндр	Создает цилиндр, полученный из размеров кубовидной граничной рамки.	
	Контур многоугольника	Создает вытянутый многоугольник, который располагается вокруг контура выбранных тел и компонентов.	
	Контур тугой посадки	Создает вытянутое тело с помощью контуров выбранных тел и компонентов.	
	Нет (Копировать геометрию)	Создает точную копию выбранных тел и компонентов.	
Заключить в одно тело	Создает отдельное те компоненты. • Выключить • На деталь • Вся группа Если выбрать Цилин для типа Defeatur тело будет установл	ло, которое включает в себя указанные др или Нет (Копировать геометрию) е, то для параметра Заключить в одно иено значение Выключить.	
Ориентация Defeature	Указывает ориентацию Defeature: • Автоматически • ХҮ компонента • ҮZ компонента • ХХ компонента • ХҮ глобальная • YZ глобальная • ХZ глобальная		
Свойства видимости	Распространить	Включает виды и текстуры в модели с удаленными элементами.	
	Не распространять	Исключает виды и текстуры из модели с удаленными элементами.	
Определение правила	Отображает выбранно Нажмите Критерии в	ое правило. выбора, чтобы изменить правило.	

Распространение визуальных свойств в группах Defeature

🖫 Defeature						
×						
Simplification Method						
Bounding Box	Bounding Box ~					
Enclose in one body	Enclose in one body					
Propagate visual properties						
Ignore small bodies (% of assembly size)						
0.00%						

Можно включить внешние виды и текстуры в группу Defeature.

Чтобы распространить визуальные свойства в группах Defeature, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель и выберите **Defeature** (панель "Инструменты") или нажмите Инструменты > **Defeature**.
- 2. В окне PropertyManager выберите Силуэт 🦠.
- 3. Нажимайте Далее 💿 до появления страницы Defeature Определение групп.
- 4. В разделе Метод упрощения выберите Распространить визуальные свойства.

Исправление отсутствующих ссылок в линейных или круговых массивах компонентов



Вы можете исправлять отсутствующие ссылки направления в линейных и круговых массивах компонентов.

Для линейных массивов компонентов SOLIDWORKS исправляет отсутствующую ссылку направления на ссылку компонента того же типа и ориентации, расположенного либо в том же месте, либо в ближайшем к отсутствующей ссылке объекте.

Для круговых массивов компонентов SOLIDWORKS исправляет отсутствующую ссылку направления на ссылку компонента, который относится к тому же объекту и коаксиален с отсутствующей осью. При наличии нескольких вариантов для заменяющей оси SOLIDWORKS выбирает ближайший к отсутствующей оси.

В режиме просмотра больших проектов автоматическое восстановление 🗮 невозможно.

Чтобы исправить отсутствующие ссылки в массивах линейных или круговых компонентов, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель, которая содержит линейный или круговой массив компонентов с отсутствующей ссылкой направления.
- 2. Нажмите правой кнопкой мыши на массив и на контекстной панели инструментов выберите **Автоисправление**

Если SOLIDWORKS не может исправить ошибку, отобразится запрос на исправление массива вручную.

Ссылки на сопряжения

D	Mate Reference				
~	×				
Reference Name					
	Default				
Create mates only when names match					
Primary Reference Entity					
2					
۲	Concentric ~				
	Lock Rotation				

При создании ссылок на сопряжения можно выбрать параметр **Создать сопряжения при** совпадении имен для создания ссылок на сопряжения, только если имена ссылок на сопряжения совпадают. Совпадение имен применяется к основным, вторичным и третичным справочным объектам.

Чтобы использовать параметр **Создать сопряжения при совпадении имен**, необходимо выбрать этот параметр для обоих компонентов в ссылке на сопряжение.

Диалоговое окно может появиться при использовании следующих рабочих процессов.

- Вставка компонента.
- Перетаскивание компонента из дерева конструирования FeatureManager[®].
- Перетаскивание файла из вкладки Проводник файлов на панель задач.
- Перетаскивание файла из вкладки Библиотека проектирования на панель задач.

В окне PropertyManager Ссылка на сопряжение можно выбрать **Заблокировать вращение** для концентрических сопряжений.

Чтобы создать сопряжения при совпадении имен, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель со ссылкой на сопряжение, где имя ссылки на сопряжение отличается для каждого компонента.
- 2. Откройте один из компонентов из ссылки на сопряжение.
- В дереве конструирования FeatureManager для компонента в папке Ссылки на сопряжения
 нажмите правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой кнопкой мыши ссылку на сопряжение
 Image: правой кнопкой кноп
- 4. В окне PropertyManager Ссылка на сопряжение в разделе Имя ссылки выберите Создать сопряжения только при совпадении имен.

Сборки

- 5. Скопируйте значение Имя ссылки, чтобы использовать его позже.
- 6. Откройте другой компонент в ссылке на сопряжение и повторите шаги, чтобы включить параметр Создать сопряжения при совпадении имен.
- 7. В поле Имя ссылки введите значение из первого компонента.
- 8. Закройте оба компонента.
- 9. В окне модели нажмите Вставка > Справочная геометрия > Ссылка на сопряжение.
- 10. В разделе Ссылки выберите Создать сопряжения при совпадении имен.
- 11. Выберите два компонента для сопряжения.

Чтобы выбрать ссылку на сопряжение в диалоговом окне Выбрать ссылку на сопряжение, выполните следующие действия.

1. Откройте модель, в которой имеется несколько ссылок между двумя компонентами.

В этом примере создается ссылка на сопряжение между ручкой и пластиной. Можно выбрать несколько положений пластины.



2. Опустите ручку на пластину.

Диалоговое окно **Выбрать ссылку на сопряжение П** появляется, когда ручка находится над пластиной.



3. В диалоговом окне Выбрать ссылку на сопряжение 🕮 выберите ссылку.

Сборки



Автоисправление для отсутствующих ссылок на сопряжения



Улучшения функции **Автоисправление** для концентрических и параллельных сопряжений добавляют дополнительные критерии для определения замещающих объектов.

Для концентрических сопряжений SOLIDWORKS исправляет отсутствующую ссылку, выбрав на том же компоненте грань, которая имеет другой диаметр и такое же положение оси.

Для параллельных сопряжений SOLIDWORKS исправляет отсутствующую ссылку, выбрав на том же компоненте ссылку, которая имеет другое положение. Для плоских граней отсутствующая ссылка будет исправлена с помощью другой плоской грани с такой же ориентацией. Для ссылок на плоскость отсутствующая ссылка будет исправлена с помощью другой плоскости, которая имеет такую же ориентацию. Если соответствующая плоскость недоступна, SOLIDWORKS использует плоскую грань, которая имеет такую же ориентацию, чтобы исправить отсутствующую ссылку на плоскость.

Чтобы автоматически исправить отсутствующие ссылки на сопряжение, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель, в которой возникает ошибка концентрического сопряжения.
- 2. Нажмите правой кнопкой мыши на сопряжение и на контекстной панели инструментов для

сопряжения выберите Автоисправление 🕕.

Если SOLIDWORKS не может исправить ошибку, отобразится запрос на решение сопряжения вручную.

Назначение ссылок компонентов компонентам верхнего уровня

Component References				
Component Name	Component Description	Component Reference	^	
🇳 Wheel<1>	Wheel	1		
🇳 Wheel<2>	Wheel	2		
4 Motor<1>	Motor	3		
🌯 Bumper<1>	Bumper	4		
🌯 Headlamp<1>	Headlamp	5	~	
		Use Tree Order		
	ОК	Cancel Help		

В диалоговом окне Ссылки компонентов можно ввести ссылки компонентов для всех компонентов верхнего уровня. Можно использовать порядок из дерева конструирования FeatureManager в качестве ссылки компонента.

Чтобы назначить ссылки компонентам верхнего уровня, выполните следующие действия.

- 1. Откройте модель.
- 2. В дереве конструирования FeatureManager нажмите правой кнопкой на имя сборки и выберите **Редактировать ссылки компонентов**.
- 3. В диалоговом окне Ссылки компонентов в разделе Ссылка компонента введите ссылку для каждого компонента.

Чтобы использовать порядок компонентов из дерева конструирования FeatureManager, нажмите Использовать порядок дерева. Существующие ссылки компонентов перезаписываются.

Указание префикса и суффикса для компонентов

Prefix / Suffix defaults		
Opposite hand mirror components:	Add Prefix \sim	Mirror
Prefix for virtual components created	l from external files:	Copy of

Можно использовать системный параметр для указания префикса и суффикса по умолчанию для противолежащих версий зеркально отраженных компонентов. Можно также указать префикс по умолчанию для виртуальных компонентов, созданных из внешних файлов.

Чтобы указать префикс и суффикс для компонентов, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Сборки.
- 2. В поле Значения префикса/суффикса по умолчанию укажите следующие параметры.
 - а. Для параметры Зеркально отраженные компоненты выберите Добавить префикс или Добавить суффикс и введите текст.
 - b. Для параметра **Префикс для виртуальных компонентов, созданных из внешних файлов** введите текст.
- 3. Нажмите **ОК**.

Чертежи и оформление

В этой главе описываются следующие темы:

- Сохранение коллинеарности размеров цепочки
- Скорректированные размеры
- Повторное прикрепление подвешенных размеров
- Исключение скрытых эскизов из файлов плоского массива DXF
- Выделение справочных элементов
- Выделение связанных указателей центра на размерах указателей центра
- Отмена закрытия диалогового окна "Связать со свойством"
- Открытие чертежа в режиме "Оформление" по умолчанию
- Выбор нескольких слоев

Сохранение коллинеарности размеров цепочки



Можно сделать так, чтобы размеры цепочки оставались коллинеарными даже в ограниченном пространстве.

При наложении текста размера и стрелок можно выбрать параметры для наилучшего результата.

Чтобы сохранить коллинеарность размеров цепочки при наложении текста размера, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Размеры > Линейные > Размер цепочки.
- 2. В разделе Параметры коллинеарности выберите Автоматическое смещение текста при ограниченном пространстве.

Для стандартов ISO и ANSI этот параметр включен по умолчанию.

Сохранение коллинеарности размеров цепочки при наложении стрелок

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Размеры > Линейные > Размер цепочки.
- 2. В разделе Параметры коллинеарности выберите При перекрытии стрелки автоматически заменять наконечник стрелки на: и укажите параметр.
 - Точки. Заменяет стрелки точками.
 - Косые черты. Заменяет стрелки косыми чертами.

Для стандарта ISO этот параметр включен по умолчанию.

Скорректированные размеры



Можно выбрать автоматическое изменение цвета скорректированных размеров.

Ранее для просмотра скорректированных значений было требовалось нажать на каждый размер и просмотреть его свойства.

Можно выполнить следующие действия:

• Автоматически изменить цвет скорректированных размеров.

Чтобы указать цвет, нажмите **Инструменты** > **Параметры** > **Параметры системы** > **Цвета**. В разделе **Настройки схемы цвета** отредактируйте цвет для параметра **Чертежи, скорректированные размеры**.

Чтобы отобразить цвет, нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Размеры и выберите Выделить скорректированные размеры другим цветом.

• Восстановить скорректированные размеры до их исходных значений.

Нажмите правой кнопкой мыши на скорректированный размер и выберите Восстановить исходное значение.

Повторное прикрепление подвешенных размеров



Подвешенные размеры можно повторно прикрепить для повышения надежности. Можно повторно прикрепить неподвешенные размеры таким же образом.

Функция не поддерживает:

- Импортированные размеры
- Размеры DimXpert
- Размеры цепочки
- Размеры симметричного линейного диаметра
- Размеры длины пути

Чтобы повторно прикрепить подвешенные размеры, выполните следующие действия.

1. Правой кнопкой мыши нажмите на подвешенный размер, затем нажмите Повторно прикрепить.

SOLIDWORKS[®] выделяет подвешенную точку с помощью X на первой выносной линии.

2. Выберите точку на модели, чтобы прикрепить к ней подвешенную точку.

Подвешенная точка будет прикреплена в выбранном месте.

SOLIDWORKS выделяет подвешенную точку с помощью X на ближайшей выносной линии.

3. Выберите точку на модели, чтобы прикрепить к ней подвешенную точку. Подвешенная точка будет прикреплена в выбранном месте.

Исключение скрытых эскизов из файлов плоского массива DXF



В окне PropertyManager Вывод DXF/DWG при экспорте плоского массива из листового металла в файл .dxf можно исключить скрытые эскизы.

Чтобы исключить скрытые эскизы из файлов DXF плоского массива, выполните следующие действия.

- 1. В окне PropertyManager:
 - а. В разделе Экспорт выберите Листовой металл.
 - b. В разделе **Объекты для экспорта** выберите **Эскизы**, а в разделе **Эскизы** выберите **Исключить скрытые эскизы**.

Выделение справочных элементов



При выборе размера можно также выделить связанные элементы.

Элемент не поддерживает следующие размеры:

- Размеры DimXpert или размеры эскиза, такие как угловые размеры и ординатные
- Условные изображения резьбы
- Размеры элементов
- Заблокировано выделение для конечных точек силуэтных кромок
- Справочные кромки или точки заблокированы для видов с разрывом и устаревших размеров в режиме оформления

Чтобы выделить справочные элементы, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Оформление.
- 2. Выберите Выделить связанные элементы при выборе справочного размера.

Выделение связанных указателей центра на размерах указателей центра



При выборе размера указателя центра соответствующие указатели центра также выделяются.

Чтобы выделить соответствующие указатели центра на размерах указателей центра, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Оформление.
- 2. Выберите Выделить связанные элементы при выборе справочного размера.

Отмена закрытия диалогового окна "Связать со свойством"

ink to property	\times	
Use custom properties from Current document Model found here Selected component or other drawing view Selection: table left side division Property name: SW-Title(Title) Evaluated value: Date format: Date	File Properties	Note 1 A3
Add OK Cancel	Help	

При создании заметки в чертеже в диалоговом окне Связать со свойством можно нажать **Добавить**, чтобы оставить диалоговое окно Связать со свойством открытым. Можно ввести дополнительный текст или выбрать другое свойство. Диалоговое окно остается открытым до тех пор, пока вы не нажмете кнопку **ОК** или не закроете заметку.

Ранее необходимо было закрыть диалоговое окно и снова открыть его. Теперь можно сделать все за один раз.

Открытие чертежа в режиме "Оформление" по умолчанию





Чертеж можно открывать в режиме "Оформление" по умолчанию.

В этом режиме большие чертежи открываются быстро и автоматически.

Чтобы открывать чертеж в режиме "Оформление" по умолчанию, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Чертежи > Производительность.
- 2. Выберите Всегда открывать чертеж в режиме "Оформление".

Выбор нескольких слоев

Lav	/e	rs
	-	

Name	Description	•	≞ 🌒	Style	Thickness
FORMAT		•			
Layer 1		۲	≜ ■		-
🛶 Layer 2		•	<u>a</u> –		
Layer 3		•	⊒ □		
Layer 4		۲			
Layer 5		۲	⊒ □		
Layer 6		۲	<u> </u>		
Layer 7		۲	<u> </u>		
Layer 8		•	₫ 🗖		
Layer 9			<u>a</u> –		
Layer 10		•	—		
Layer 11		۲	<u> </u>		
Layer 12		۲			
Layer 13		۲	<u> </u>		
1					

Вы можете выбрать несколько слоев одновременно, чтобы внести изменения.

Ранее для этого требовалось выбирать каждый слой по отдельности.

Можно выполнить следующие действия:

- **Ctrl** + выбор каждого слоя.
- Shift + выбор нескольких слоев.

13

Импорт/Экспорт

В этой главе описываются следующие темы:

- Повышение производительности при открытии файлов 3MF (2024 SP3)
- Экспорт файла IFC Поддержка Advanced Surface BREP (2024 SP2)
- Открытие сторонних файлов CAD (2024 SP2)
- Использование фильтров для импорта файлов STEP (2024 SP1)
- Импорт файлов ЗМF Поддержка расширения ЗМF для решетки на основе балок (2024 SP1)
- Отмена импорта сторонних файлов САD
- Импорт сборок STEP в качестве многотельных деталей
- Экспорт в Extended Reality

Повышение производительности при открытии файлов 3MF (2024 SP3)

Улучшена производительность при открытии файлов 3MF.

Экспорт файла IFC - Поддержка Advanced Surface BREP (2024 SP2)



Before



Файлы BREP IFC можно экспортировать с чистыми гранями.

Например, в экспортированных файлах можно просмотреть:

- Плоские грани вместо нескольких копланарных граней
- Цилиндрические грани вместо нескольких граней, представляющих цилиндр

Открытие сторонних файлов CAD (2024 SP2)

При импорте форматов файлов программа SOLIDWORKS использует новейшую технологию преобразования, даже если снять флажок Включить **3D Interconnect** в меню Инструменты > Параметры > Параметры системы > Импорт.

Технология преобразования применяется к следующим форматам файлов:

- ACIS[™]
- Autodesk Inventor[®]
- CATIA® V5
- PTC Creo[®]
- IFC
- IGES
- Solid Edge[®]
- STEP
- Программное обеспечение NX[™]
- xDesign SLDXML

Использование фильтров для импорта файлов STEP (2024 SP1)



Перед импортом большого файла STEP с помощью 3D Interconnect можно применить фильтры. Это позволяет импортировать выбранные компоненты из файла с помощью окна Фильтр импорта.

Импорт/Экспорт

🧱 Open		
$\leftarrow \rightarrow \cdot$	↑ Step-filte > STEP-files V	Ö
Organize 💌	New folder	
👌 м ^	Name	`
📰 Pir	🔜 CRF250x.STEP	
📕 Vie	🕵 vw engine.STEP	
1 W		
🚛 D/ 🗸	<	
	as Graphical Body	
	File name: vw engine.STEP	~

При выборе параметра **Включить фильтр** во время импорта файла STEP (**Файл** > **Открыть**) можно выполнить следующие действия.

- Просмотреть структуру продукта STEP, аналогичную дереву конструирования FeatureManager.
- Выбрать и удалить компоненты из структуры продукта STEP.
- Нажмите правой кнопкой мыши на компоненты и выберите **Сохранить компоненты** или **Исключить компоненты**, чтобы выбрать или удалить несколько компонентов одновременно.
- Создайте минималистичный предварительный просмотр графики (с меньшим количеством деталей, например, за исключением внешних видов) в графической области с помощью Создать

предварительный ЗD-просмотр 🦃.

• Нажмите Импортировать модель 49 или Отмена после предварительного просмотра отфильтрованной минималистичной модели или сразу, без предварительного просмотра графики.

Производительность импорта большого файла STEP зависит от количества объектов, выбранных при применении фильтров. Это также помогает работать с упрощенной моделью.

Импорт файлов 3MF — Поддержка расширения 3MF для решетки на основе балок (2024 SP1)



При импорте файлов 3MF, содержащих решетки на основе балок, можно импортировать решетки на основе балок . 3mf.

В дереве конструирования FeatureManager каждая решетка в импортированном файле отображается как независимый элемент решетки 🖾, содержащий одно или несколько

разъединенных тел решеток 🍌 Тела решеток — это легкие тела с тонкими линиями, представляющими осевые линии балок.

С помощью тел решеток и элементов можно:

• Преобразовать их в тела сетки

Это позволяет создать полную геометрию решетки (включая диаметр луча, переменный диаметр луча и соединяющие сферы) как геометрию сетки BREP. Дополнительную информацию см. в *Справка SOLIDWORKS*: *Тела графической сетки и тела сетки BREP*.

- Скрытие или отображение их в графической области
- Создать разрезы
Отмена импорта сторонних файлов CAD

Open Progress		
Reading model: AC2 0- FZK-Haus.ifc		
	Cancel	

Вы можете отменить импорт стороннего файла CAD с помощью 3D Interconnect, если импорт занимает слишком много времени.

Чтобы отменить импорт сторонних файлов САД, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Файл > Открыть.
- 2. Дополнительно: Пользователи **3D**EXPERIENCE[®]: Если откроется диалоговое окно Открыть из 3DEXPERIENCE, выберите **Этот ПК**.
- 3. В диалоговом окне Открыть выберите сторонний файл CAD и нажмите Открыть.
- 4. В диалоговом окне Ход выполнения открытия при статусе импорта **Чтение модели** нажмите кнопку **Отмена** или используйте клавишу **Esc**.

При изменении статуса импорта на Загрузка модели отмена невозможна.

5. В диалоговом окне подтверждения нажмите Да.

Импорт сборок STEP в качестве многотельных деталей

Улучшения, связанные с импортом сборок STEP, IGES и IFC в качестве многотельных деталей, включают следующее:

- Импорт доступен в версии SOLDWORKS[®] ОЕМ только для деталей.
- На 30% улучшена производительность импорта сборок STEP, IGES и IFC в качестве многотельных деталей.

Экспорт в Extended Reality

XR Exporter Settings	×
Scene	
Export Views	
Export Cameras	
Export Lights	
Export Motion Studies	
Export Exploded Views	
Compression	
Use Draco Compression	
	OK Cancel

Можно выполнить экспорт файлов SOLIDWORKS CAD в файлы формата .glb или .gltf.

Файлы содержат различные сведения (например, геометрия, внешние виды, текстуры, анимации, исследования движений, конфигурации, состояния отображения, виды с разнесенными частями, источники света и метаданные). Для больших файлов функция экспорта поддерживает Draco, стандартный механизм сжатия файлов .glb и .gltf.

14

SOLIDWORKS PDM

В этой главе описываются следующие темы:

- Отображение вкладки предварительного просмотра для результатов поиска(2024 SP2)
- Вид спецификации Развернутый тип (2024 SP2)
- Улучшения дополнения SOLIDWORKS PDM (2024 SP1)
- Назначение карт данных файлам и папкам шаблона (2024 SP1)
- Переменные карты папки в Web2 (2024 SP1)
- Диалоговые окна хода выполнения (2024 SP1)
- Усовершенствования безопасности данных (2024 SP1)
- Визуализация сборки
- Скачивание определенных версий файла в Web2
- Значки типов файлов
- Параметр разрегистрации в команде "Изменить состояние"
- Просмотр сведений о событии разрегистрации
- Системные переменные
- Просмотр информации об использовании лицензии
- Улучшения производительности SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS[®] PDM предлагается в двух версиях. Программное обеспечение SOLIDWORKS PDM Standard включается в SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium, 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.

Отображение вкладки предварительного просмотра для результатов поиска (2024 SP2)

🥵 Actions Modify	DisplayTools 🖈	6 🖆	<u>5 📭 </u>	<u> </u>	₹	
Name and Location	ards Variables Che	ecked 🔒	🔒 Preview	🗐 Data Ca	ard 😑 Version	1/1 III Bill of Materials
Look in:	\Doc_2024_SP_02		10	6		🍳 🕘 🏴 Default
Name: *.sl	ldasm			Q G		Variable
Category:		_				🗞 Author
		_				🖏 Cost
Description:		_		Â.		🖏 Date
Number:				- C- 1		🖏 Description
						🖏 Document Number
<		>		4.201		😡 Number
Name	Checke	^				🖏 Project Name
		27	1		States of the second	🖏 Project number
		1.6	Y6		100	🖏 Revision
10000407.3EDASM	0 duniu	1.0	~ ^•	\sim	140	🖏 Vendor
	Admin	7.0		\sim		🗞 Weight
	Admin	7.8	1Car			🥮 State
10000921.SLDASM	Admin	7.8				
🤓 10000944.SLDASM	Admin	8.0				All

В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM можно настроить отображение вкладки Предварительный просмотр для элемента в результатах поиска (быстрый, интегрированный и автономный поиск) в нижней или правой части окна с помощью существующего параметра Размещение предварительного просмотра.

Вид спецификации — Развернутый тип (2024 SP2)

	G	Preview 📓	Data (Card	Version	1/1 🔠 Bi	II of Mater	ials 몲 Co	ontains	🖁 Where Used
		BOM +		Activat	ed 🕶	🍓 tool vi	se.SLDASI	М		
	8	Flattened +		Show S	elected -	🔠 Versio	n: 1 ('' <cre< th=""><th>ated>'') 👻</th><th></th><th></th></cre<>	ated>'') 👻		
	3	Indented		As Built	-	🍋 Defau	lt +			_
_	- 	Parts Only Top Level Onl	, İ	ype	File Name		Confi	Part Nu	Qty	State
		Flattened		4	tool vise.SL	DASM	Default	tool vise	1	Under Editing
			1	%	compound	center	Default	compo	1	Under Editing
				%	lower plate.	SLDPRT	Default	lower pl	2	Under Editing
				4	upper com	pound	Default	upper c	1	Under Editing
				%	eccentric.SL	DPRT	Default	eccentric	4	Under Editing
				4	Saddle.SLD	PRT	Default	Saddle	1	Under Editing
				4	upper plate	.SLDPRT	Default	upper pl	2	Under Editing
				4	cap screw.S	LDPRT	Default	cap screw	8	Under Editing
				4	locking han	dle.SLD	Default	locking	4	Under Editing
				1	A d	CLODET	Defende	An of least		and a set of a latter of

В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM в виде спецификации на вкладке Спецификация

можно использовать новый тип **Развернутый** $\Xi = для просмотра общего количества компонентов, присутствующих в структуре продукта.$

Этот параметр экономит время и усилия при расчете общего количества компонентов.

Развернутый вид спецификации отображает:

- Структуру продукта в виде списка компонентов без отступа.
- Компонент отображается только один раз, если он присутствует на нескольких уровнях структуры продукта.
- Количество компонентов путем добавления количества на каждом уровне.

Развернутый тип доступен при просмотре расчетных спецификаций в клиенте рабочего стола и в Web2.

Улучшения дополнения SOLIDWORKS PDM (2024 SP1)

«		SOLIDWORKS P	DM
•	E B	▶ 👂 🖗 🎙	🧐 🗟 ଢ Q -
File / Variable	Value	Version Num	ber Checked Out By
🔫 🚯 Assem1 (Default)		-/1	Admin
Checked out by	Admin		
Category			
🕈 🕵 😑 Part1 ()		1/1	Admin
Checked out by	Admin		
Category			
Countersunk nib_is ()		2/2	
Checked out by			
Category	-		

- При сохранении файла сборки как файла детали, внутреннего компонента (сохраненный как внешний файл в хранилище), или зеркального компонента с помощью команды Сохранить как, карта данных для нового файла отображает создаваемые серийные номера и значения по умолчанию, если они заданы в карте.
- Дополнение SOLIDWORKS PDM отображает наложение значка и поддерживает все операции SOLIDWORKS PDM для компонентов, открытых в сокращенном режиме.
- Можно включить параметр Автоматически оптимизировать решенный режим, скрыть сокращенный режим, даже если дополнение SOLIDWORKS PDM активно.

Работа с режимом просмотра больших проектов (LDR) и режимом оформления в дополнении SOLIDWORKS PDM (2024 SP2)



Для сборок, открытых в режиме Просмотр больших проектов (LDR) 🕮, и для чертежей,

открытых в режиме **Оформление**, можно просмотреть структуру файлов SOLIDWORKS на панели задач SOLIDWORKS PDM (вместе со значками), как и в дереве конструирования FeatureManager.

Поскольку отображение дерева конструирования FeatureManager и дерева панели задач идентично, можно работать со структурой продукта более четко и легко.



В режиме **Оформление** в дереве панели задач PDM отображаются дочерние компоненты только первого уровня, что аналогично дереву конструирования FeatureManager.

В режиме **Просмотр больших проектов (LDR)** можно выполнять с компонентами такие операции SOLIDWORKS PDM, как **Зарегистрировать** и **Разрегистрировать** в дереве конструирования FeatureManager и в дереве сборки панели задач.

	~		🗞 Edit Template	
~		Tasks Templates 📧 IndustryTem	Template Name Execute as	Please add files and folders to your template. Both file and folder names can co enclosed in %%, like this: "MyBmp%proj%.bmp" (where proj is a variable).
>	8	Users and Group	Template Cards	Folders 🚳 🗣 💺 Files in the folder 'IT':
>	(X)	Variables	 Files and Folders 	Gurrent Folder File Name S
>	7	Workflows	Icon Users and Groups	📄 🗊 Industry
				🚱 IT 🔄 photo.PNG 🛛 🗠
				11 - Properties
				Group Rights User Rights Copy Variables Folder Card File Cards
				Folder Card:
				Doc_2024_sp1_231007\Folder Card
				Add Remove Card Editor

Назначение карт данных файлам и папкам шаблона (2024 SP1)

В инструменте администрирования SOLIDWORKS PDM при создании и редактировании шаблона можно назначить карту папки и несколько карт файлов для папки.

В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM нажмите правой кнопкой мыши и выберите **Создать** на правой панели. Когда программа создает структуру файлов и папок, соответствующие карты данных назначаются автоматически.

Изменения в расширениях файла для карты,	назначенные шаблону,	за пределами н	конфигурации
шаблона не распознаются.			

 Cards File Cards Folder Cards Eolder Cards 	
> 🖑 Item Cards	Open
> Q Search Cards	Show Where Used
	Export
Where Used - Folder Ca	rd X
The card is used in the fo	llowing places:
Name	Used In
🂫 IndustryTemplate	IndustryTemplate\Industry\IT\Properties\Folder Card
🛛 🗟 RoutingTemplate	RoutingTemplate\Assemblies\Properties\Folder Card
💫 IndustryTemplate	IndustryTemplate\Industry\Sales\Properties\Folder Card

В инструменте администрирования SOLDWORKS в разделе **Карты** по каждому файлу, папке и карте шаблона можно нажать правой кнопкой мыши и посмотреть, где используется карта. Например, нажмите **Карты** > **Карты папки** > **Карта папки** > **Показать где используется**. Этот параметр полезен при удалении файла или карты данных папки.

Диалоговое окно "Где используется карта"

Это диалоговое окно можно использовать для отображения места использования файла, папки или карты шаблона.

Чтобы открыть это диалоговое окно, выполните следующие действия.

- 1. В инструменте администрирования разверните раздел Карты 🗐.
- 2. Разверните меню карты файла, папки или шаблона, например Карта папки
- 3. Нажмите правой кнопкой мыши карту.

Вы можете просмотреть список всех мест, где используется карта:

Имя	Отображает шаблон с помощью карты.
Используется в	Показывает, где используется карта.

Переменные карты папки в Web2 (2024 SP1)

Zs	SOLIDWC	RKS PDM	-			
	Nam	e≜		Project number	Project Name	Document
	□ ▮	Weldment		123	Weldment Project	
	□ 🖡	Speaker		201	Speaker	
	□ 🖡	Hand truck		101	Hand truck	

В Web2 можно просматривать переменные карты данных для папок в списке папок. Значения для пользовательских столбцов для папок отображаются в виде списка при крупной компоновке экрана.

Диалоговые окна хода выполнения (2024 SP1)

Copying Tree
Adding files
Finishing add operation
6 of 10 files

В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM в диалоговом окне хода выполнения некоторых операций отображается дополнительная информация.

В диалоговых окнах хода выполнения Изменить состояние и Копировать дерево имеются два индикатора выполнения:

- Первый индикатор выполнения показывает основные шаги или действия при копировании, такие как Копирование файлов и Копирование переменных.
- Второй индикатор выполнения показывает подробную информацию, например, второстепенные шаги, общее количество файлов и т. д.

В диалоговых окнах хода выполнения Зарегистрировать и Чтение ссылок файлов имеется один индикатор выполнения, который отображает текущее действие и имена файлов.

Усовершенствования безопасности данных (2024 SP1)

🔒 P	review 🗐 Data Car	d 😑 Version 1/1	Bill of Materials	몹 Contain	ns 🖁	Where Used	ł
* Ve	ersion: 1 (" <created>")</created>	*					
F® Du	ual Speaker <active co<="" td=""><td>nfiguration> +</td><th></th><td></td><td></td><td></td><td></td></active>	nfiguration> +					
Туре	File Name	Warnings			Confi	guration	Quan
_							
9	🝷 speaker.sldasm 🖡				Dual 3	Speaker	1
(%) : :{}	✓ speaker.sldasm	🔥 No rights to g	et latest or attached ve	ersion	Dual S	Speaker	1
	✓ speaker.sldasm	🔥 No rights to g	et latest or attached ve et latest or attached ve	ersion	Dual S	Speaker	1
	✓ speaker.sldasm	A No rights to g A No rights to g A No rights to g	et latest or attached ve et latest or attached ve et latest or attached ve	ersion. Ersion.	Dual S	Speaker	1 33333333 33333333 33333333
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	✓ speaker.sldasm	A No rights to g A No rights to g A No rights to g A No rights to g A No rights to g	et latest or attached ve et latest or attached ve et latest or attached ve et latest or attached ve et latest or attached ve	ersion. ersion. ersion.	DualS	Speaker	1

В SOLIDWORKS PDM File Explorer и Web2 неавторизованные пользователи не могут просматривать информацию о файлах на вкладках вида файлов или в диалоговых окнах операций с файлами и ссылок на файлы.

Отображается предупреждающее сообщение Отсутствуют права на получение последней или присоединенной версии для следующего:

- Вкладки "Вид файла":
 - Содержит
 - Где используется
 - Спецификация (расчетные спецификации и именованные спецификации)
- Диалоговое окно операций с файлами
- Диалоговое окно ссылок на файлы

Визуализация сборки

	。 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)]
	Assembly Visualization	② ×
🤏 🚳 🕃 File Name	Quantity PDM_Date + F	PDM- <checked by="" out=""> ></checked>
🥵 О 🧐 М <table-cell> Sр.</table-cell>	2 Dec 06, 2006 1 Dec 06, 2006 1 Dec 06, 2006 1 Dec 06, 2006	Admin Admin Admin

Доступ к переменным SOLIDWORKS PDM можно получить с помощью инструмента Визуализация сборки SOLIDWORKS.

Переменные SOLIDWORKS PDM перечислены в разделе Свойства диалогового окна Пользовательский столбец инструмента Визуализация сборки. Можно выбрать переменные, например PDM-<Разрегистрировано> или PDM-Дата, в разделе SOLIDWORKS PDM меню Свойства, а затем просмотреть их на панели Визуализация сборки.

🗸 🗊 Solidworks	
🗸 🍕 Assembly Visualizaton Properties	
🧐 Props	New List
🍓 Visualization Properties List	Export
🙀 Revision Table	
🗑 Toolbox	

Просмотр пользовательских переменных SOLIDWORKS PDM на панели Визуализация сборки

- 1. В инструменте администрирования SOLIDWORKS PDM нажмите правой кнопкой мыши **SOLIDWORKS > Свойства визуализации сборки** и выберите **Новый список**.
- 2. В диалоговом окне Настройка свойств визуализации сборки Список свойств визуализации создайте список свойств из доступных переменных. Можно создать несколько списков свойств и просмотреть их на панели визуализации сборки в зависимости от разрешений.

Диалоговое окно "Настройка свойств визуализации сборки"

Это диалоговое окно можно использовать для указания переменных для определенных пользователей или групп, которые они могут просматривать в инструменте визуализации сборки SOLIDWORKS.

Чтобы открыть это диалоговое окно, выполните следующие действия.

- 1. В инструменте администрирования разверните раздел **SOLIDWORKS**.
- 2. Нажмите правой кнопкой мыши на раздел Свойства визуализации сборки и выберите Новый список.

Имя

Укажите имя нового списка свойств.

Переменные

Переменная	Отображает выбранную переменную.	
Имя	Отображает имя выбранной переменной.	
Добавить.	Добавляет выбранную переменную.	
Удалить	Удаление выбранной переменной.	
Стрелки вверх и вниз	Перемещает выбранные переменные вверх и вниз.	

Выбранная переменная

Переменная	Отображает список доступных переменных и позволяет выбрать нужную переменную из списка.
Имя	Отображает имя выбранной переменной и позволяет обновить его.

Пользователи

Отображает список пользователей и позволяет указать пользователей, которые могут выбирать переменные и просматривать список.

Группы

Отображает список групп и позволяет указать группы, участники которых могут выбирать переменные и просматривать список.

Скачивание определенных версий файла в Web2

35 SOLIDWORKS I PDM	-	Check Out (1) Lownload
Download Version	Download	
speaker.sldasm 3 / 3		Download with References
Version 3, Checked in, Admin, 2023-05-12 13:13:44		Download Version
	Settings •	Leveo rome
Download with References		
Version of references		
Latest		

SOLIDWORKS PDM Web2 позволяет скачать определенную версию файла и его ссылки.

Нельзя выбрать и скачать несколько файлов за раз.

Диалоговое окно Скачать версию позволяет выбрать версию и настройки для скачивания. **Чтобы** получить доступ к этому диалоговому окну, выполните следующие действия.

- 1. В списке файлов выберите файл.
 - Крупная компоновка экрана. Нажмите Скачать > Скачать версию.
 - Уменьшенная компоновка экрана. Нажмите Скачать, а затем Скачать версию.

Диалоговое окно "Скачать версию"

Диалоговое окно Скачать версию можно использовать для скачивания определенной версии файла и его ссылок.

Чтобы открыть это диалоговое окно, выполните следующие действия.

• Выберите файл и нажмите Скачать > Скачать версию.

Версия

Выберите версию файла для скачивания.

Настройки

Сворачиваемый параметр, отображающий параметры скачивания для файлов.

Скачать со ссылками	Скачивает файл со ссылками.		
Версия	Последний Скачивает последнюю версию.		
	Со ссылками	Скачивает версии со ссылками.	
Сохранять относительные пути	сохраняет пути ссылок относительно родительского файла и создает необходимую структуру папок. Если этот флажок снят, иерархия папок усекается, а все файлы со ссылками загружаются в ту же папку, что и родительский файл.		
Включить чертеж	Скачивание файлов чертежей, связанных с выбранным файлом для скачивания.		
Включить моделирование	е Скачивает результаты SOLIDWORKS Simulation, связанные с выбранными файлами.		

Файлы

Список ссылок на файлы для скачивания. Список файлов содержит настраиваемые столбцы,

например **Состояние, Версия, Размер** и **Путь**. Нажмите **Показать больше** ^Ф и укажите столбцы для отображения.

Всего файлов для скачивания

Отображает общее кол-во файлов и кол-во отдельных файлов для скачивания.

Скачать

Скачивает выбранные файлы. По завершении скачивания на верхней панели отображается сообщение с числом скачанных файлов. Если Web2 не может скачать ссылки, отобразится предупреждающее сообщение.

Диалоговое окно "Скачать версию" — Уменьшенная компоновка экрана

Диалоговое окно Скачать версию можно использовать для скачивания определенной версии файла и его ссылок.

Чтобы открыть это диалоговое окно, выполните следующие действия.

- 1. Выберите файл и нажмите Скачать.
- 2. Нажмите Скачать версию.

Имя файла и последняя версия	Отображает список версий и позволяет выбрать версию для скачивания.
Настройки	Позволяет указать параметры.

Значки типов файлов

🛃 Check In

Files to check in.						
Туре	File Name	Warnings	Check In	Keep Check	Remove L	Overwri
4						
	Cut-List-Item3					
۹	L 25.40 × 25.40 × 3.175 <1>		\checkmark			
尊	Sheet<1>		\checkmark			

<		
	Comment:	

Можно просмотреть значки типов файлов для элементов списка вырезов сварного изделия и файлов, к которым был предоставлен общий доступ с помощью вставленных общих наложений.

Эти значки доступны в следующих диалоговых окнах:

- Сведения о файле
- Операции с файлами
- Web2

Значки типов для элементов из списка разрезов недоступны для спецификаций SOLIDWORKS.

Параметр разрегистрации в команде "Изменить состояние"

足 Change State - Do Transition 'Submit for Approval'

Change state on files:						
Туре	File Name	Warnings	Check Out	Change State	Version	For
%	base.SLDPRT				1/1	
	 BASEWELDMENT.SLDDRW 				1/1	
4	BASEWELDMENT.SLDPRT				1/1	

Файл можно разрегистрировать после завершения операции изменения состояния.

Можно настроить набор столбцов диалогового окна Выполнить переход, чтобы включить системную переменную **Разрегистрация**. Если выбрать **Изменить состояние** и **Разрегистрировать** для файла, файл будет разрегистрирован после изменения его состояния.

Просмотр сведений о событии разрегистрации

log History on Base.SLDPRT				
🔒 View 🛛 🛱 Get 🛛 🗐 Save	Compare	🖶 Print		
Event	Version	User	Date	Comment
🖆 Check out	1	Admin	2023-05-08 16:44:	39 Checked out by 'A
Tinitial transition to 'Under Editing'	1	Admin	2023-04-28 18:53:	53 State changed by
🔊 Undo Check out	1	Admin	2023-04-28 18:53:	53 Undo Checked out
💤 Created	1	Admin	2023-04-28 18:53:	1
Details				
Name:		Ve	ersion:	
User:			Date:	
Comment:				^
				×

В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM можно просмотреть сведения о разрегистрации и отменить события разрегистрации в диалоговом окне История файла.

Вместе с другими сведениями можно увидеть, какой пользователь выполнил операцию.

Columns Permissions Preview: <Associated Item> ~ <Category> <Checked Out By> Name State ype < <Checked Out In> <Date Modified> Sort Column <Days In State> <Name> \sim $\langle ID \rangle$ <Last historic workflow> Columns: <Name> <Revision (Latest version)> Variable Width <Revision (Local version)> <Name> 100 <Size > <Checked Out By> 100 <State> <Size> <Type> 100 <Version Number> <Type> 64 _SW_Detailing_Mode_ _SW_Last_Saved_With_ 100 <State> <Days In State> Album 100 Approved by <Date Modified> 100 Approved On Artist <Checked Out In> 100 <Category> Assembly No. 100 <Associated Item> Attachments 100 Author Body BOM Quantity Add Localize system · Checked by Checked Date Selected column lientSubmitTime Configurations: <Associated Item> Variable:

Системные переменные

Доступ к системным переменным стал еще более простым.

- В типах наборов столбцов Список файлов, Результаты быстрого поиска и Результаты поиска доступны следующие системные переменные:
 - <Последнее состояние>
 - <Последний рабочий процесс>
 - <Редакция (последняя версия)>
 - <Редакция (локальная версия)>
- Системная переменная **<Дней в состоянии>** доступна в качестве столбца по умолчанию в **списке файлов**.
- Дополнение панели задач SOLIDWORKS PDM содержит больше системных переменных.
- В Проводнике файлов SOLIDWORKS PDM добавление дополнительных системных переменных улучшает пользовательский интерфейс вкладки Версия.

🔒 Preview 🗐 Data Car	d 🚯 Version 2/3 🧮 Bill of Materials
Workflow:	Default Workflow
State:	8 Approved
Days in state:	0 days
Category:	-
Latest version:	3/3
Latest version comment:	Checked in by transition
Revision (Latest version):	A
Local version:	4) 2 / 3
Local version comment:	Checked in by transition
Revision (Local version):	No revision
Last historic workflow:	Default Workflow
Last historic state:	Waiting for Approval

Просмотр информации об использовании лицензии



Можно просматривать сведения о лицензии без специальных прав администратора.

В инструменте администрирования узел Лицензия содержит следующие подузлы:

• Список серверов. Используется для редактирования серверов лицензий.

Права администратора **Может обновлять лицензионные ключи** переименованы в **Может обновлять сервер лицензирования**. Это разрешение необходимо для редактирования серверов лицензий.

• Использование лицензии. Позволяет просматривать сведения о лицензии. Это позволит попросить пользователей выйти из системы, если они не используют инструмент, запросить дополнительные лицензии у администратора или решить, нужно ли переключиться на другой тип лицензии.

Улучшения производительности SOLIDWORKS PDM

В SOLIDWORKS PDM 2024 улучшена производительность операций на основе файлов.

Следующие операции выполняются приблизительно в два раза быстрее:

- Добавление файлов
- Изменение состояния
- Копирование дерева

Операция копирования дерева в сжатый архив выполняется на порядок быстрее.

15

SOLIDWORKS Manage

В этой главе описываются следующие темы:

- Измерение в области предварительного просмотра документа
- Предварительный просмотр файла CAD в клиенте Plenary Web
- Условия поля для затронутых элементов
- Автоматизация задач
- График записи задач
- Рабочие часы расписания
- Количество в спецификации
- Вывод процесса для замены элементов спецификации
- Добавление дочерних условий в спецификации

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.

Измерение в области предварительного просмотра документа



Геометрию можно измерить в области Предварительный просмотр документа.

Инструмент измерения можно использовать при предварительном просмотре документа, поддерживаемого программой просмотра eDrawings.

Чтобы выполнить измерение в окне "Предварительный просмотр документа", выполните следующие действия.

- 1. В основной сетке выберите запись детали, сборки или чертежа.
- 2. Нажмите Предварительный просмотр документа 🖾.

В окне предварительного просмотра eDrawings[®] отображается выбранная запись SOLIDWORKS.

- 3. Выберите Измерить 🔎.
- 4. Выберите геометрию для измерения в окне предварительного просмотра.

Предварительный просмотр файла CAD в клиенте Plenary Web



Вам доступен динамический просмотр файлов CAD в окнах клиента Plenary Web.

Предварительный просмотр основан на eDrawings и поддерживает тот же тип файла и функции.

В предыдущих выпусках для получения динамического предварительного просмотра необходимо было нажать на ссылку предварительного просмотра, чтобы открыть клиент SOLIDWORKS PDM Web 2.

Условия поля для затронутых элементов

🕲 Conditions		
Use Condition		
Field		Condition Value
ECO Type	~	Contains V Express V
Item Fields - Action (BOM Replace) Item Fields - Added By Item Fields - Comment Item Fields - Configuration Item Fields - Current Process Item Fields - Current Revision	^	
Item Fields - Date Added Item Fields - Description Item Fields - Disposition Item Fields - End Revision Item Fields - File Name Item Fields - Next Revision Item Fields - Parent Process		Save and Close Close
Item Fields - Part Number Item Fields - Part Type		

Для сопоставленных полей **затронутых элементов** можно добавить условия и управлять их присутствием и значениями по умолчанию.

Если поле содержит условие его присутствия (является обязательным или нет), в имени столбца появляется синяя звездочка. Если условие не задано, то поле всегда доступно и отображается красная звездочка.

Добавление обязательных полей в поле "Затронутый элемент"

Чтобы добавить обязательные поля в поле "Затронутый элемент", выполните следующие действия.

1. В инструменте Администрирование системы откройте Мастер процессов.

Чтобы открыть Мастер процессов, нажмите правой кнопкой мыши на процесс и выберите Администрирование.

2. Если в процессе нет ни одного пользовательского поля, откройте мастер Поля элемента и добавьте пользовательское поле.

Задать сопоставленные поля как обязательные невозможно.

- 3. Откройте мастер Свойства потока работы и выберите этап в диаграмме потока работы.
- 4. Выберите Поля элемента.
- 5. Выберите флажок Обязательно.

Чтобы добавить условие, нажмите кнопку с многоточием в первом столбце **Условие**, чтобы открыть диалоговое окно Условия.

Можно также добавить Поля элемента для определения условия.

6. Нажмите Сохранить.

Добавление значений по умолчанию в поле затронутого элемента

Чтобы добавить значения по умолчанию в поле затронутого элемента, выполните следующие действия.

- В инструменте Параметры администрирования откройте Мастер процессов.
 Чтобы открыть Мастер процессов, нажмите правой кнопкой мыши на процесс и нажмите Администрирование.
- 2. Если в процессе нет ни одного пользовательского поля, откройте мастер Поля элемента и добавьте пользовательское поле.

Задать сопоставленные поля как обязательные невозможно.

- 3. Откройте мастер Свойства потока работы и выберите этап в диаграмме потока работы.
- 4. Выберите Поля элемента.
- 5. Нажмите на столбец По умолчанию и выберите значение из списка или введите ее.

Сопоставленные поля не могут иметь значение по умолчанию.

6. В столбце **Когда** выберите **Начало** или **Завершение**, чтобы указать, когда следует вводить в поле значение по умолчанию.

Чтобы добавить условие, нажмите кнопку с многоточием во втором столбце Условие для открытия диалогового окна Условия.

Можно также добавить Поля элемента, чтобы задать условие.

Автоматизация задач

👹 Add 🖉	× 3						
✓ All tasks must	be completed before t	his stage is comp	let	ted.			
Create these	tasks every time this st	age is activated					
Complete	Subject	Allocated Time		Priority	Created By	Stage	
	Feasibility Study		0	Medium	System Administrator	Request Under Review	^
	Cost Benefit Analysis		0	Medium	System Administrator	Request Under Review	v
<							>
Enable condition	ons for selected Task						
Sav	Conditions						
Field		Condition			Value		
Cost	>	Greater Than			~	10000 🗸	
Two	Conditions						

Автоматизация задач упрощает процесс предварительной настройки задач.

Можно добавить условия для управления созданием отдельных задач. Это помогает создавать задачи на основе значений полей процесса. Например, если в процессе участвуют несколько отделов, каждый из которых имеет собственную задачу, можно добавить условия для создания задач для определенных отделов.

Добавление условий задачи

Можно добавить условия для управления созданием отдельных задач.

Чтобы добавить условия задачи, выполните следующие действия.

- 1. Откройте Мастер процессов для существующего процесса и перейдите к мастеру Свойства потока работы.
- 2. Выберите этап и нажмите Задачи.
- 3. Нажмите задачу и выберите Включить условия для выбранной задачи.
- 4. Укажите условия задачи.

Определение требований к выполнению задач

Вы можете определить отдельные задачи, которые необходимо выполнить перед продвижением процессов.

В предыдущих выпусках продвинуть процесс было возможно только после выполнения всех задач.

Определение требований к выполнению задач

- 1. Откройте мастер процессов для существующего процесса и перейдите к мастеру Свойства потока работы.
- 2. Выберите этап и нажмите Задачи.

- 3. Выберите задачу.
- 4. Снимите флажок Для завершения этапа необходимо выполнить все задачи.
- 5. В списке задач установите флажок в столбце **Выполнить** для каждой задачи, которую требуется выполнить.

График записи задач



График записи задач показывает ход выполнения всех задач проекта.

На графике показано количество задач в начале проекта и количество оставшихся задач в конце выбранного периода. С помощью параметра **Показать только незавершенные задачи** можно просмотреть только незавершенные задачи.

На графике записи не отображаются отмененные задачи.

Чтобы открыть график записи, в модуле Главная нажмите Задачи.

Рабочие часы расписания

0:			
🖌 🌺 Users		S Configure Timesheet Process	
🚨 Users			
Groups		Configure Timesheet Items	
Access		* Could Transfer to the state	
Installations	1	Create Timesneet process object	
Advanced		Note: This will enable new project obje	cts to be available in Timesheets
🛛 🔏 Structures		Calendar Options	
🔂 Home			
🔁 Documents & Records		First Day of Week	
23 Processes		Monday	~
Projects & Cases		Week Numbers	
Reports		East Day of Year	
A Relationships		Practory of Tear	
Web Options			
B Dathboards		Working Hours	
Timesheets	C		
Tasks		Enabled	
	- 11	If enabled, a new section will appear in	the timesheets form to enter Working Hours.
		Working hours are required	Conference Tomolotter
		e norang nous are required	compare renpates
		Exclusions	Configure Comments
			Show Type row
		Working Days	Configure Types

Поле **Рабочие часы** в расписании позволяет сотрудникам вводить свое ежедневное рабочее время в течение недели.

Это помогает работодателям отслеживать рабочие часы и перерывы сотрудников.

Настройка рабочих часов в расписании

Чтобы настроить рабочие часы в расписании, выполните следующие действия.

- 1. В инструменте администрирования системы выберите Структуры > Расписания.
- 2. В разделе Рабочие часы выберите Включено.

Раздел Рабочие часы отобразится во всех новых и существующих расписаниях.

SOLIDWORKS Manage

3. Укажите параметры Рабочих часов:

Параметр	Описание
Включено	Позволяет задать параметры рабочих часов.
	Позволяет использовать общее количество часов для дня, отличное от нуля.
Необходимо указать рабочие часы	Если выбран параметр Показать строку типа и значение для исключений соответствует введенному типу, можно указать значение 0 для общего количества часов.
Исключения	Позволяет ввести значения, соответствующие типу.
Настроить шаблоны	Создание шаблонов рабочих недель для уменьшения количества записей в шаблоне.
Настроить комментарии	Позволяет добавлять комментарии для каждого дня и временного интервала.
Показать строку типа	Отображение строки Тип для выбора типа из списка.
Настроить типы	Указывает требуемые параметры типа .
Рабочие дни	Указывает дни рабочей недели.

Настройка шаблонов

Можно создавать и настраивать шаблоны рабочих недель, чтобы уменьшить объем информации, вводимой вручную.

Чтобы настроить шаблон, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Настроить шаблоны.
- 2. В диалоговом окне Шаблоны нажмите кнопку Создать.
- 3. В диалоговом окне Свойства шаблона введите имя шаблона.
- 4. Необязательно: Выберите **По умолчанию**, чтобы установить этот шаблон в качестве шаблона по умолчанию при создании нового расписания.

5. Введите значения времени для каждого дня или выберите с помощью стрелок значения для следующих параметров:

Параметр	Значение	Формат
Начало	Время начала работы	24 часа
Длительность перерыва	Перерывы в течение дня	чч:мм
Окончание	Время окончания работы	24 часа
Общее время	Рассчитывается на основе других указанных значений	

Настройка комментариев

Можно добавлять комментарии для каждого дня и временного интервала.

Администраторы могут добавлять комментарии путем нажатия **Настроить комментарии** и ввода значения в формате списка. Можно изменить комментарий в списке или ввести новый текст.

Количество в спецификации



Количество в спецификации компонента можно посмотреть на вкладке Где используется.

На вкладке Где используется в разделе **Источник спецификации** можно просмотреть количество спецификаций, указанное в скобках. В предыдущих версиях для поиска спецификаций компонентов необходимо было открыть родительскую запись.

Добавление пользовательских столбцов на вкладку "Где используется"

На вкладке Где используется можно задать столбцы пользовательских полей. При этом отображается информация о пользовательских полях со стандартными системными полями.

Чтобы добавить пользовательские столбцы на вкладку "Где используется", выполните следующие действия.

- 1. Войдите в настольный клиент SOLIDWORKS Manage в качестве администратора.
- 2. Откройте карту свойств для записи в объекте, в которую необходимо добавить пользовательский столбец.
- 3. Выберите вкладку Где используется.
- 4. Выберите вкладку Спецификация.
- 5. Нажмите 🍄 (панель инструментов "Где используется").
- 6. В диалоговом окне Пользовательские поля нажмите Создать.
- 7. В диалоговом окне Свойства поля введите Отображаемое имя.
- 8. Нажмите Тип и выберите тип данных.
- 9. Нажмите на ячейку в столбце Поле требуемого объекта и выберите поле для отображения.
- 10. Повторите предыдущий шаг для объектов, из которых требуется получить значения полей.
- 11. Нажмите Сохранить и закрыть.
- 12. При необходимости добавьте дополнительные пользовательские поля.

Вывод процесса для замены элементов спецификации

Replace BOM items		
This output will replace an item with another item in the BOMs on Object Type fields in the process.	f process affected items. The "Item to replace" and	"It
Step 1. Link two Object Type fields from the process.	Step 2. Configure target Object BOMs to be u	pd
Item to replace	✓ All objects and all BOM variants	
Item to Replace 🗸 🗸	Object	
Item to replace with		
Item to Replace With 🗸	Object	
Note that the replacement item must come from an object that is allowed in the affected items BOMs.		

В спецификациях можно заменить запись другой записью.

Можно заменить элемент строки, используемый во многих сборках, не редактируя каждую сборку. Вывод называется Заменить элементы спецификации. Для использования процесса Заменить элементы спецификации, необходимо два поля типа объекта: в одном поле типа объекта содержится исходный элемент, а в другом — целевой элемент.

Массовая замена работает только для объектов записей, но не для ссылок SOLIDWORKS CAD.

Включение массовой замены в процессе

Чтобы включить массовую замену в процессе, выполните следующие действия.

- 1. В инструменте Администрирование системы в разделе **Структуры** > **Процессы** отредактируйте существующий объект **процесса**.
- 2. В Мастере процессов откройте страницу Поля.
- 3. Нажмите Новое поле 🌁, чтобы создать новое поле типа объекта.
- 4. Введите отображаемое имя и выберите Тип объекта в качестве типа поля.
- 5. Нажмите Готово.
- 6. В диалоговом окне Свойства поля типа объекта нажмите Далее.

Не выбирайте Разрешить несколько элементов. Можно заменить только одну запись.

- 7. Нажмите Далее еще раз.
- 8. На странице Выбор объектов выберите объекты, элементы которых должны стать заменой.
- 9. Нажмите кнопку Далее.
- 10. На странице Выбрать столбцы укажите параметры.
- 11. Нажмите кнопку Далее.
- 12. На странице Выбор прав пользователя укажите разрешения доступа для этого поля.
- 13. Нажмите Готово.
- 14. Повторите шаги 3–13, чтобы добавить поле типа объекта для сохранения целевого элемента.
- 15. В Мастере процессов откройте мастер свойств потока работы.
- 16. Выберите этап, где необходимо заменить запись.
- 17. Нажмите Выходные данные, а затем Добавить 🖯.
- 18. В диалоговом окне Выходные данные в разделе Выбрать тип выберите Заменить элементы спецификации и нажмите Сохранить.
- 19. В диалоговом окне Заменить элементы спецификации в разделе **Шаг 1** выберите поле типа объекта для исходного элемента в пункте **Элемент для замены** и поле типа целевого объекта в пункте **Элемент для замены с помощью**.
- 20. В разделе Шаг 2 укажите поведение для обновления целевых родительских объектов.

Выберите родительские объекты, которые необходимо добавить в процесс в качестве затронутых элементов.

21. Нажмите Сохранить и закрыть.

Замена элементов спецификации

Чтобы заменить элементы спецификации, выполните следующие действия.

- 1. В SOLIDWORKS Manage перейдите к объекту процесса вывода **Заменить элементы** спецификации.
- 2. Нажмите кнопку Создать (главная панель инструментов).

- 3. Выберите заменяемый и заменяющий элемент в полях типа объекта.
- 4. На вкладке Затронутые элементы выберите Анализ замен спецификации 📴.
- 5. В диалоговом окне Анализ замены выберите необходимые родительские записи для замены элементов.
- 6. Нажмите **Добавить в список**, чтобы закрыть диалоговое окно и добавить выбранные записи в список затронутых элементов.
- 7. Измените состояние рабочего процесса на стадии, на которой был добавлен вывод **Заменить** элементы спецификации.

Чтобы просмотреть обновленные спецификации, откройте запись для затронутого элемента.

Добавление дочерних условий в спецификации

BOM Properties	- 'US'				
	✓ Enabled				
Display Name	US				Make this BOM
System Name	US				
🧱 Fields 🛛 🔒 Acce	ess Control 🔏 Children	🗊 Views	Templates	Harker Options	K Excel Im
These are the only of	bjects allowed as children ir	n this BOM			
These are the only o	bjects allowed as children ir	n this BOM			
These are the only of Select Object	bjects allowed as children ir	n this BOM			
These are the only of Select Object	bjects allowed as children ir	n this BOM	Add to list	Remove fro	m list
These are the only of Select Object	bjects allowed as children ir	n this BOM	Add to list	Remove fro	m list Condition
These are the only of Select Object Objects BOM	bjects allowed as children ir	n this BOM	Add to list Add to list Statuses allowed Released, Checked I	Remove fro	m list Condition) Ship To Is

Вы можете добавить условия, чтобы ограничить добавление записей дочерних элементов на основе статуса записи и значений полей. Это позволяет применять политики компании к процессу добавления записей в спецификации.

Добавление дочерних условий в спецификации

- 1. В инструменте администрирования системы в разделе **Структуры** выберите объект и нажмите **Редактировать** *𝒴*.
- 2. Откроется мастер спецификаций.

При редактировании записи или объекта документа, отличного от объекта SOLIDWORKS PDM, нажмите на вкладку Спецификация.

- 3. Выберите объект спецификации в списке и нажмите Редактировать 🖉.
- 4. В диалоговом окне Свойства спецификации откройте вкладку Дочерние объекты.
- 5. Нажмите на ячейку в разделе **Допустимые статусы** для варианта спецификации и выберите нужный статус.

- 6. В столбце **Условия** для объекта спецификации нажмите кнопку с многоточием в ячейке, чтобы добавить условия, ограничивающие добавление элементов в спецификацию.
- 7. В диалоговом окне Запретить добавление элементов в спецификацию, если эти условия выполнены добавьте необходимые условия и предупреждающее сообщение.
- 8. Нажмите Сохранить и закрыть.

16

SOLIDWORKS Simulation

В этой главе описываются следующие темы:

- Роль 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer (2024 SP1)
- Дополнительные частоты для отклика на гармоническое и случайное колебание (2024 SP1)
- Автоматическое сохранение файла модели
- Взаимодействия связывания для оболочек
- Эпюра проверки сходимости
- Разъединение смешанных режимов свободных тел
- Поддержка решающей программы Direct Sparse прекращена
- Улучшенные соединители-подшипники
- Исключение сетки и результатов при копировании исследования
- Экспортировать данные о формах колебаний
- Производительность сетки
- Повышение производительности
- Обнаружение недостаточно ограниченных тел

Решения SOLIDWORKS[®] Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional и SOLIDWORKS Simulation Premium приобретаются отдельно. Их можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Роль 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer (2024 SP1)



Роли 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS, такие как 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Standard, 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Professional и 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium, теперь поддерживают лицензии SOLIDWORKS Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional, SOLIDWORKS Simulation Premium и SOLIDWORKS Motion.

Дополнительные частоты для отклика на гармоническое и случайное колебание (2024 SP1)

Harmonic	Random Vibration
Frequency Options Harmonic Options Advanced Notification Remark No. of points for each frequency Image: Comparison of the second	Frequency Options Random Vibration Options Advanced Notification R Analysis properties Method Standard ~ Gauss integration order 2-pt ~ Biasing parameter 1 Cross-mode cut-off ratio 1000000000 Touloude extra frequencies for response
Tolerance to merge extra frequencies 1 %	Tolerance to merge extra frequencies 1 %

При расчете параметров отклика для исследований гармонической и случайной вибрации можно включить до 20 дополнительных частот.

В диалоговом окне Гармоника > Дополнительные параметры или Случайная вибрация > выберите Включить дополнительные частоты для ответа.

Дополнительные сведения см. в разделе Гармоника - Дополнительные параметры или Случайная вибрация - Дополнительно.

Автоматическое сохранение файла модели

System Options - General

General Default Library Messages/Errors/Warnings Email Notification Settings Simulation sensors	What's Wrong messages Show errors Show warnings Load/Fixture symbol quality Wireframe Shaded Mesh colorr
	Hide excluded bodies and show study material appearances (requires more time to load a study)
	Load all simulation studies when opening a model (requires mo time to open a model)
	Automatically update beam joints when study is activated

Можно сохранить файл после создания сетки и завершения анализа.

Чтобы включить автоматическое сохранение файла модели, выполните следующие действия.

На вкладке Параметры системы > Общие выберите Сохранить файл после создания сетки и завершения анализа.

Автоматическое сохранение файла модели после создания сетки и завершения анализа предотвращает потерю данных в случае неожиданного сбоя системы или отключения питания.



Взаимодействия связывания для оболочек

Применение взаимодействий связывания между наборами элементов оболочки, имеющих физический зазор, является более надежным.

На рисунке выше показана модель с тремя поверхностями оболочки. Одна пара оболочек имеет физический зазор 1 мм, а вторая — 1,1 мм. Установив для пользовательского **максимального зазора** (для связывания) значение 1 мм (максимальный зазор между геометрическими объектами для применения локальных взаимодействий связывания), необходимо связать только пару оболочек с зазором 1 мм.

Улучшенный алгоритм обеспечивает надлежащее взаимодействие связывания независимо от размера сетки. В предыдущих выпусках при применении грубой сетки оболочки к трем поверхностям алгоритм ошибочно применял взаимодействие связывания ко второй паре оболочек с зазором 1,1 мм.
Эпюра проверки сходимости



Эпюра проверки сходимости определяет области модели, в которых решающей программой обнаружены проблемы сходимости.

Доступ к разделу Эпюра проверки сходимости

Выполните одно из следующих действий.

- Нажмите **Диагностические инструменты** > **Эпюра проверки сходимости** (Simulation CommandManager).
- В дереве исследования Simulation правой кнопкой мыши нажмите на пункт **Результаты** и выберите **Эпюра проверки сходимости**.

Разъединение	смешанных	режимов	свобол	ных тел
· ••• • • • • • • • • • • • • • • • • •				

Fre	quency				×
0	ptions Flow/Thermal Et	fects Notificatio	n Remark		
	Options				
	Number of freque	ncies	5		
	Calculate frequency	uencies closest Shift)	0	Hertz	
	O Upper bound free	luency:	0	Hertz	
	Decouple the mixe	ed free body mod	es		
	Frequency cap:	Automatic	\sim	-	
		0 Hert	Z		
	Solver				
	Selection				
	Automatic				
	🔘 Manual				

Алгоритм может обнаруживать и разъединять смешанные режимы свободных тел при расчете форм колебаний.

В диалоговом окне Свойства исследования выберите **Разъединить смешанные режимы свободных тел**. В случаях, когда в модели существуют смешанные режимы свободных тел, алгоритм разрешает смешанное движение, связанное с режимом жесткого тела, и позволяет сохранить точную форму колебаний для режима жесткого тела.

Возможность разъединения смешанных режимов свободных тел доступна в исследованиях "Частота", "Линейный динамический", "Гармонический", "Случайное колебание" и "Анализ спектра реакции".

Поддержка решающей программы Direct Sparse прекращена

Default Options - So	lver and Results		
Default Options		Default Options	
	Default solver		Default solver
ì	Automatic		 Automatic
re			
	O Intel Direct Sparse		O Intel Direct Sparse
Results	O Direct Sparse	esults	
hart	Save Results	hart	Save Results
Plots	SOLIDWORKS documer	lots	SOLIDWORKS document folder
Static Study Results	Under sub folder	tatic Study Result	Under sub folder

2023

2024

Решающая программа Direct Sparse будет удалена из списка решающих программ для исследований моделирования.

Для устаревших исследований, использующих решающую программу Direct Sparse, SOLIDWORKS Simulation использует решающую программу Intel[®] Direct Sparse.

Улучшенные соединители-подшипники

Connectors	?	?	
✓ × →			Connector Stiffness
Type Split			sı 🗸
Time	~		
Type B		^	Flexible
69 Bearing	\sim		
Ê,			₩ 0 × N/m
•			a ∨ N.m/rad
8			Stabilize shaft rotation
		- 11	Automatic
Connection Type Distributed	~	•	0 V.m/rad

Благодаря добавлению **распределенного** соединения и **жесткости при наклоне** улучшена формулировка соединителей-подшипников.

Соединитель-подшипник усовершенствован следующим образом.

- К параметрам Тип соединения соединителя добавляется распределенный тип. Для нового определения соединителей-подшипников по умолчанию используется распределенный тип соединения.
- Добавление жесткости при наклоне учитывает жесткость при изгибе вала.

Для моделирования параметра **Разрешить самовыравнивание**, который был доступен в предыдущих версиях, установите для параметра **Жесткость наклона** нулевое значение.

• Можно применить заданную пользователем крутильную жесткость для стабилизации вращения вала.

Улучшенные соединители-подшипники доступны для линейного статического исследования, исследования частоты, устойчивости и линейного динамического исследования.

Исключение сетки и результатов при копировании исследования

PropertyManager		System Options Default Options	
Copy Study	???	- Units - Interaction	Default solver Automatic
Message Source Study	^ ^	- Load/Fixture - Mesh - Solver and Results	FFEPlus Intel Direct Sparse
Static 1 Study name: Static 2 from [Static 1] Configuration to use:	~	B Plot Report	Save Results
Default Include mesh Include results	×		Average stresses at mid-nodes (high-quality solid mesh only) Copy study Include mesh
Target Study	^ _		Include results

Можно сэкономить время, исключив данные сетки и результатов при копировании исследования моделирования в новое исследование.

Можно задать глобальные настройки по умолчанию для включения или исключения сетки и результатов при копировании исследования из диалогового окна Параметры по умолчанию > Решающая программа и результаты > Копировать исследование.

Для отдельных исследований можно изменить настройки по умолчанию для параметров **Включить** сетку и **Включить результаты** в окне Копировать исследование PropertyManager.

Экспортировать данные о формах колебаний

Frequency								×
Options	Flow/Thermal E	Effects	Notificatio	n	Remark			
Optio	ns							
•	lumber of frequ	encies		5	•			
[Calculate free to: (Frequenc	quencie y Shift)	s closest	0		Hertz		
0	Jpper bound fre	quency	:	0		Hertz		
	Decouple the mix	ked free	body mod	es	slower)			
Save R	Results							
√ s	ave results to SC	DLIDWO	RKS docun	nen	t folder			
Resu	ults folder	C:\Use	rs\Public\D	oci	uments\S	OLIDWORK!	D g	
	verage stresses	at mid-ı	nodes (higi	n-q	uality sol	id mesh only)	
E	xport mode sha	pe data]					

Данные о формах колебаний можно экспортировать в файл исследования *study* name.out.

В диалоговом окне **Частота > Параметры** выберите **Экспортировать данные о формах колебаний**.

Данные о формах колебаний сохраняются в файл исследования .out, который находится в папке **Результаты**.

Производительность сетки



Для сборок с несколькими идентичными деталями ускорено создание сетки с помощью построителя сетки на основе смешанной кривизны.

Это улучшение сетки доступно с лицензиями SOLIDWORKS Simulation Premium и SOLIDWORKS Simulation Professional.

Улучшенный алгоритм сетки благодаря построителю сетки на основе смешанной кривизны определяет идентичные детали, которые повторяются в сборке. Алгоритм повторно использует одну и ту же сетку для идентичных деталей вместо создания сетки для каждого из них независимо. Это позволяет ускорить создание сетки.

Чтобы использовать улучшенный алгоритм сетки, в диалоговом окне Параметры по умолчанию > Сетка выберите Повторно использовать сетку для идентичных деталей в сборке (только для построителя сетки на основе смешанной кривизны).



Повышение производительности

Улучшения некоторых функций повышают производительность и точность исследований моделирования.

• Результаты исследований с удаленными перемещениями или вращениями, которые применяются к большим граням с **распределенным** соединением, более точны.

Решающая программа Intel Direct Sparse позволяет сократить время решения этих исследований. В предыдущих выпусках, когда количество связывающих узлов было очень большим, только подмножество связывающих узлов участвовало в ограничениях распределенного соединения. В SOLIDWORKS Simulation 2024 ограничения распределенного соединения для удаленных перемещений или вращений включают все узлы соединения.

На рисунке показано повышение производительности решающей программы Intel Direct Sparse для модели с удаленным смещением, примененным с распределенным соединением приблизительно к 29 600 узлам соединения.

В SOLIDWORKS Simulation 2024 время решения при использовании итеративной решающей программы FFEPlus для аналогичных исследований не изменилось. Однако результаты напряжения стали более точными, поскольку все узлы соединения учитываются в составе распределенного соединения.

- Более эффективное выполнение более крупных линейных динамических исследований.
 Оптимизирован расчет напряжения для более крупных линейных динамических исследований благодаря улучшенному распределению памяти решающей программой.
- Улучшение оценки памяти, распределения и управления решающей программой позволяет завершить большие наборы связанных взаимодействий "поверхность-поверхность", которые ранее не удавалось выполнить из-за недостаточного объема памяти. Это улучшение относится к лицензиям SOLIDWORKS Simulation Professional и SOLIDWORKS Simulation Premium.
- Общее время решения для большинства статических и термических исследований, выполняемых с помощью решающей программы Intel Direct Sparse, сокращено более чем на 10%. Обновление решающей программы Intel Direct Sparse, в частности, установка новых библиотеками Intel MKL и использование параллельного переупорядочивания с форматом VARIABLE Block Sparse (VBSR), повысило быстродействие решающей программы.

Обнаружение недостаточно ограниченных тел

В окне PropertyManager Недостаточно ограниченные тела добавлено несколько улучшений для удобства пользователей.

- Появилась возможность скопировать результаты инструмента обнаружения недостаточно ограниченных тел в буфер обмена.
- Список недостаточно ограниченных тел в разделе Результаты можно раскрывать для удобства чтения.
- Отображение анимаций недостаточно ограниченных тел занимает меньше времени. Улучшено качество графики анимаций с выделением недостаточно ограниченных тел.

17

SOLIDWORKS Visualize

В этой главе описываются следующие темы:

- Невероятная производительность благодаря механизму отрисовки Stellar (2024 FD02)
- Поддержка турецкого языка (2024 FD02)
- Форматы экспорта файлов (2024 SP1)
- Расширенные возможности создания привлекательных внешних видов

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

Невероятная производительность благодаря механизму отрисовки Stellar (2024 FD02)

Значительные улучшения механизма отрисовки Stellar значительно повысили производительность отрисовки в SOLIDWORKS Visualize.

Эта функция расширяет возможности просмотра, особенно для файлов более высокого разрешения и высококачественных графических процессоров.

Преимущества Более плавное и интерактивное окно просмотра. Это улучшение также обеспечивает повышение отклика пользовательского интерфейса.

Поддержка турецкого языка (2024 FD02)

SOLIDWORKS Visualize Connected предлагает полную поддержку турецкого языка в пользовательском интерфейсе.

Преимущества При установке SOLIDWORKS Visualize Connected в турецкой версии Windows программа автоматически настраивается на турецкий язык.

Язык также можно изменить в меню Инструменты > Параметры > Интерфейс пользователя > Язык.

Форматы экспорта файлов (2024 SP1)

Форматы файлов . GLTF, . OBJ и . FBX поддерживают экспорт параметров внешнего вида DSPBR.

Форматы файлов .GLTF и .OBJ экспортируют следующие параметры DSPBR и связанные с ними текстуры:

- Альбедо
- Металлический
- Шероховатость
- Альфа
- Обычный

Формат файла . FBX экспортирует следующие параметры DSPBR:

- Рассеянный свет
- Диффузная текстура

Расширенные возможности создания привлекательных внешних видов



SOLIDWORKS Visualize использует корпоративную модель затенения PBR от Dassault Systèmes (DSPBR) для детального воспроизведения реалистичного внешнего вида поверхностей из металла, стекла, пластмассы и других материалов.

DSPBR — это модель внешнего вида для физически корректной отрисовки, поддерживаемая многими отрисовками в **3D**EXPERIENCE[®] Platform. Модель затенения проста в использовании и не зависит от средства отрисовки. Она объединяет параметры для описания металлических и неметаллических внешних видов, включая прозрачность тонкостенных и объемных объектов. Кроме того, модель дает доступ к таким эффектам, как "Излучение", "Чистое покрытие", "Металлические хлопья" и "Блеск", для охвата широкого ряда внешних видов.

SOLIDWORKS Visualize предоставляет внешние виды для расширенного диапазона типов и подтипов материалов. Полная **корпоративная модель затенения PBR** состоит из более чем 30 параметров, что может представлять сложность. Программа распределяет эти параметры по категориям, соответствующим определенным **типам внешнего вида**. Это упрощает интерфейс и повышают удобство использования, скрывая при этом ненужные параметры. Доступны следующие

типы внешнего вида: Автомобильная краска, Металл, Базовый, Эмиссия, Текстиль, Кожа, Дерево, Стекло и Пластик.

Усовершенствования включают следующее:

- Упрощенный интерфейс для выбора типов внешнего вида и оптимизации их параметров. Можно выбрать типы внешних видов из списка или нажать на миниатюры.
- Возможность настройки текстур и карт текстур практически для всех параметров с более высоким уровнем контроля и точности.
- Возможность объединения обычных карт и карт смещения и применения векторного смещения.
- Для демонстрации внешних видов DSPBR образцы проектов и других ресурсов обновляются и улучшаются. Дополнительные внешние виды и ресурсы доступны в облачной библиотеке содержимого.

Нет необходимости преобразовывать существующие файлы во внешние виды DSPBR. Можно продолжать работу с файлами, созданными с устаревшими типами внешних видов, или преобразовать их в типы DSPBR. Новые файлы должны использовать типы внешнего вида DSPBR.

Параметры для базового типа внешнего вида

Базовый тип внешнего вида состоит из нескольких параметров, достаточных для имитации наиболее часто используемых реальных внешних видов.

Если вы впервые применяете внешние виды, начните с **базового**. Описания для всех внешних видов DSPBR и способов применения текстур доступны в справке SOLIDWORKS Visualize.

Параметр	Описание	Значение
Альбедо	Указывает общий цвет RGB материала. Его можно использовать для применения цвета к тонкостенным прозрачным материалам.	Цвет RGB
Металлический	Определяет уровень металлизации поверхности.	Десятичный. [01]
Шероховатость	Управляет уровнем блеска или шероховатости поверхности.	Десятичный. [01]
Обычный	Добавляет к поверхности модели внешний вид деталей, таких как неровности и вмятины, без изменения размера геометрии.	Текстура
Перемещение	Изменяет положение точек поверхности с помощью текстуры, которая определяет длину и направление перемещения для каждой точки.	Текстура
Непрозрачность выреза	Добавляет текстуру отверстий на поверхность без добавления дополнительных многоугольников в геометрию.	Десятичный. [01]

18

SOLIDWORKS CAM

В этой главе описываются следующие темы:

- Дополнительные параметры цикла зондирования
- Использование цикла резьбы для реверсивных разрезов
- Правильные данные подачи/скорости для деталей, формирующих сборки
- Тип зондирования Heidenhain
- Граничные условия для островов в мастере 2,5-осевых элементов
- Параметры захода и выхода для связанных операций контурного фрезерования
- Минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы
- Путь к постпроцессору
- Циклы зондирования
- Параметры вывода инструментов зондирования
- Циклы зондирования в режиме сборки
- Листы настройки
- Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов
- Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов"
- Выбор инструмента Режущая длина
- Выбор инструмента: приоритет корзины

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

SOLIDWORKS CAM Professional доступна в качестве отдельно приобретаемого продукта, который можно использовать вместе с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Дополнительные параметры цикла зондирования

Add	itional Parameters			Description
	Angular Tolerance (Bb)	1deg	*	Additional probe parameters.
	Experience Value (Ee) :	0	* *	
	% Feedback (Ff) :	0	*	
	Feature Tolerance (Hh) :	0.01mm	*	
	Position Tolerance (Mm) :	0.01mm	* *	
	Tool Offset (Tt) :	0	* *	
	Upper Tolerance (Uu) :	1mm	* *	
	Null Band (Vv) :	0mm	*	
	Print (Ww) / Measuring Log :	0	*	
	Stop if tolerance exceeded :	0	*	

В диалоговом окне Дополнительные параметры цикла зондирования содержатся параметры Остановить при превышении допуска и Печать (Ww) / Журнал измерений.

Остановка при превышении допуска

Если цикл зондирования выходит за допустимые пределы, параметр **Остановить при превышении допуска** определяет, следует ли программе прервать процесс и отобразить сведения о нарушении.

Значения, которые можно задать для этого параметра:

- 0Не прерывать процесс обработки и не отображать сведения о нарушении, если пределы допуска нарушены.
- 1Прерывать процесс обработки и отображать сведения о нарушении на контроллере.

Команда, связанная с этим параметром в опубликованном коде:

Q309=1 ; PGM STOP TOLERANCE

Печать (Ww) / Журнал измерений

Параметр Печать (Ww) переименован в Печать (Ww) / Журнал измерений.

Функциональность параметра **Печать (Ww) / Журнал измерений** зависит от выбранного типа зондирования.

Тип зондирования	Функциональность параметра "Печать (Ww) / Журнал измерений"
Renishaw	Указывает, выводятся ли данные в виде обработанного впоследствии кода.

Тип зондирования	Функциональность параметра "Печать (Ww) / Журнал измерений"
Heidenhain	Указывает, нужно ли создать, сохранить или отобразить журнал измерений.

Значения, которые можно задать для этого параметра:

- 0Не создает журнал измерений.
- 1Создает журнал измерений и сохраняет его в контроллер.
- 2Прерывает программу NC и отображает журнал измерений.

Использование цикла резьбы для реверсивных разрезов

Для операций точения резьбы SOLIDWORKS CAM поддерживает параметр **Выводить циклы** для реверсивных типов разрезов.

В диалоговом окне Параметры операции на вкладке Резьба в разделе:

- Тип выреза выберите Реверс;
- Точка программы выберите Выводить циклы.

Правильные данные подачи/скорости для деталей, формирующих сборки

Tool F/S Roughing NC Feature Options Advanced Optimize Defined by : Library V Reset	
Defined by : Library V Reset	
Library Conditions Stock material : 6061-T6 Machine duty : Medium duty	
Spindle SMM : 226.195 Spindle speed : 12000.000pm Clock spindle speed Direction : © CW CCW	

В режиме сборки, если разные детали или несколько экземпляров детали, формирующие сборку, имеют разные материалы заготовки, для каждой детали или экземпляра отображается правильный материал заготовки.

Связанный материал заготовки появится в диалоговом окне Параметры операции на вкладке F/S для **материала заготовки**. Редактор скорости/подачи использует **материал заготовки** для расчета скорости и подачи.

В предыдущих выпусках (в режиме сборки "Фрезерование"), когда сборка содержала детали с разными материалами заготовки или отдельные экземпляры детали имели разные материалы заготовки, расчеты подачи и скорости часто были неточными. Это происходило потому, что программа SOLIDWORKS CAM учитывала только материал заготовки, назначенный первой детали, указанной в Диспетчере деталей для расчета подачи и скорости. ПО SOLIDWORKS CAM назначало рассчитанные значения скорости и подачи другим деталям, формирующим сборку, хотя у них были разные материалы заготовки. Это приводило к ошибочным значениям подачи и скорости.

Тип зондирования Heidenhain

actimic.						120		>
achine	Tool Crib	Post Processor	Posting	Setup	Rotary Axis	Tilt Axis		
Define	coolant fro	m		Post	processor			2
Define	tool dia & k	ength offsets from		Post	processor		E	2
Subrou	itines	Output subroutines	s: No				¥ .	
	utput subro	utines for part insta	ances and	d feature	patterns			
Probe	utput subro Options	utines for part insta	ances and	d feature	patterns			
Probe	utput subro Options	utines for part insta Probe Type	ances and	d feature shaw	pattems		~	
Probe	utput subro Options	utines for part insta Probe Type	ances and Renis	d feature shaw shaw	patterns		~	
Probe	Options	utines for part insta Probe Type	Renis	d feature shaw shaw shaw shain s S	pattems		~	
Probe Probe	Options Parameter m number	Probe Type	Renis Renis Heide Other	d feature shaw shaw shaw shain s	pattems		~	
Probe Probe Program	Options Parameter m number ickness	Probe Type	Renis Renis Heide Other	d feature shaw shaw shain s ag	patterns		~	

SOLIDWORKS CAM поддерживает операции зондирования для инструментов обработки, использующих контроллеры Heidenhain.

В диалоговом окне Обработка на вкладке Публикация в разделе **Параметры зондирования** в поле **Тип зондирования** выберите **Heidenhain**.



Граничные условия для островов в мастере 2,5-осевых элементов

Вы можете задать высоту островов для 2,5-осевым элементам в двух направлениях.

В предыдущих выпусках SOLIDWORKS CAM автоматически указывала высоту острова от высшей точки поверхности острова до нижнего края элемента. Если поверхность острова отличалась по высоте от верхней грани элемента, полученный остров был ниже высоты элемента. Ранее увеличить высоту острова в другом направлении в соответствии с высотой элемента было невозможно.

В 2,5-осевом элементе: Объекты островов, PropertyManager — в этом окне можно указать высоту острова в поле **Граничное условие - направление 2**. Высоту можно задать в направлениях Z+ и Z-. Направление, связанное с параметром **Граничное условие - направление 2**, противоположно нижнему профилю элемента острова.

Параметры захода и выхода для связанных операций контурного фрезерования

Operation Parameters	- 🗆 🗙
Tool F/S Contour NC Feature Options	Leadin Advanced Optimize
Features : Face Feature1	✓ Apply leadin/out to All
Mid-point Offset : Omm	* % 0 *
◯ Start-point ☑ Gouge check	
Leadin type : Arc 🗸	Leadout type : Same as leadin 🗸
Arc Angle Lead Angle Arc Radius Lead Arc Radius	Arc Angle Lead Angle Lead Amount

Для связанных операций контурного фрезерования можно задать параметр для копирования параметров **захода** и **выхода** первой операции контурного фрезерования в другие связанные операции.

В диалоговом окне Параметры операции на вкладке Заход выберите **Применить заход/выход для всех**. SOLIDWORKS CAM не связывает эти параметры операции, так как они зависят от элемента:

- Точка захода/выхода
- Все параметры в разделе Связи между

Минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы

🗊 SOL	IDWOR	KS CAM 2	2024 Technolo	ogy Databa	ise				
\equiv	С	Mill To	ooling > Th	reading					
• • •	Sing	gle-point ⁻	Thread Mill				~ Ø* [Save Copy	Dele
	I	Active.	Shank Type.	Dia. (D1)	Min. Hole Dia.	sr ≡	-Thread Mill Single-p	point (ID: 1)	
<u>b0</u>	1	√	Straight	3.15	3.3	3.15	Shank Type :	Straight	
	2	\checkmark	Straight	4	4.2	4	Dia (D1)	outight	
-	3	\checkmark	Straight	4.8	5	4.8	Dia. (DT) .	3.15	mm
	4	~	Straight	6.4	7	6.4	Min. hole dia. :	3.3	mm
	5	1	Straight	8	8.8	8	Shank dia. (D2) :	1.94	mm
	6	\checkmark	Straight	9.6	8.8	9.6	Shoulder Dia (D4) :	3.15	mm
	7	\checkmark	Straight	11.2	12.5	11.2	Overall length (L1) :	55	mm
6	8	\checkmark	Straight	14.4	16	14.4	Flute length (L2) :	0.7	mm
++							Shank Length (L6) :	54	mm

Можно указать минимальный диаметр отверстия для операций фрезерования резьбы. В предыдущих версиях этот параметр был доступен только для чтения.

В технологической базе данных (TechDB) на вкладке Инструмент фрезерования выберите Инструмент для создания резьбы и укажите значение для параметра Мин. диаметр отверстия.

Можно также указать **минимальный диаметр отверстия** в диалоговом окне Параметры операции на вкладке Инструмент, на дополнительной вкладке Инструмент фрезерования в пункте **Размеры инструмента**. Изменения в диалоговом окне Параметры операции не сохраняются в TechDB.

Operation Parameters		×
Tool F/S Thread Parameters NC Feature Options Leadin Advanced	Optimize	
SP Thread Mill Tool Mill Holder Tool Crib Station		
Preview		
Tool Dimensions	Ø	
Tool dia (D1) : 4.8mm 📮		
Minimum hole dia : 5mm 🚖		
Flute length (L2) : 1mm		
Overall length (L1) : 60mm		
Ineffective length (L5) : Omm		
Thread pitch angle : 60deg 🗧 1mm		
Number of flutes : 3	0mm	
الح	4.8mm	

Путь к постпроцессору

50 SOLIDWORKS CAM 200	24 Technology Database — 🗌	×
\equiv	C Settings Metric Inches	0
ST Mill	General Application Default : Mill	~
🕑 💶 Turn	Post Processor Path : C:\ProgramData\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS CAM 202X/Posts	
Mill Tooling	Language Aufomatic : 💙	~
Jurn Tooling	Language : English / English	~
Feed / Speed	Customization Settings This functionality allows you to save and restore customization settings for TechDBApp grid column visibility and order location. Save Settings Restore Settings	~
Settings	Manage Databases Import Database	
About		
	Active Database Details Description:	

Вы можете указать расположение папки по умолчанию, содержащей постпроцессоры, на вкладке Настройки в технологической базе данных (TechDB). В разделе **Общие** укажите **путь к постпроцессору**. Вам не придется повторно выбирать постпроцессор для каждого компонента или узла.

При изменении расположения папки, содержащей постпроцессоры, и открытии ранее запрограммированной детали или сборки в SOLIDWORKS CAM происходит следующее:

1. SOLIDWORKS CAM определяет, доступен ли файл постпроцессора в папке, указанной для активного постпроцессора.

Если папка недоступна, программа загружает путь к постпроцессору.

- 2. SOLIDWORKS CAM выполняет поиск файла постпроцессора по пути к постпроцессору.
- 3. Когда SOLIDWORKS CAM находит файл постпроцессора, он отображает путь к файлу постпроцессора в диалоговом окне Обработка на вкладке Постпроцессор для **активного постпроцессора**.

achine						-		×
lachine	Tool Crib	Post Processor	Posting	Setup	Rotary Axis	Tilt Axis		
Active	post proces	ssor :						
C:\Pro	ogramData \	SOLIDWORKS\S	OLIDWO	RKS CAI	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA	1
C:\Pr	ogramData\	SOLIDWORKS\S	OLIDWO	rks cai	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA	l
C:\Pro Availat	ogramData\ ble	SOLIDWORKS\S	SOLIDWO	RKS CAI	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA	
C:\Pro Availat	ogramData\ ble ogramData\	SOLIDWORKS\S	SOLIDWO	RKS CAN	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA	u L
C:\Pro Availat C:\Pro	ogramData\ ble ogramData\ IS-TUTORI	SOLIDWORKS\S SOLIDWORKS\S	SOLIDWO	RKS CAN	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA	u L
C:\Pro Availat C:\Pro M3AX M4AX	ogramData ble ogramData IS-TUTORI IS-TUTORI	SOLIDWORKS\S SOLIDWORKS\S AL AL	SOLIDWO	rks can	M 202X\Posts	M5AXIS-	TUTORIA TUTORIA rowse	ı

Циклы зондирования

В SOLIDWORKS CAM включены дополнительные циклы зондирования для калибровки и измерения плоскостей и осей.

Циклы зондирования включают:

- Плоскость через 3 точки
- Измерение угла (ось Х)
- Измерение угла (ось Y)
- Измерение по 4 оси (ось X)
- Измерение по 4 оси (ось Y)

Для управления циклами зондирования перейдите в диалоговое окно Параметры операции на вкладке Зондирование в разделе **Цикл зондирования**.

Плоскость через три точки



При использовании цикла зондирования **Плоскость на основе З точек** SOLIDWORKS CAM измеряет выбранную поверхность, используя три точки на этой поверхности. Точки зондирования определяют плоскость.

При выборе параметра **Плоскость на основе З точек** SOLIDWORKS CAM устанавливает три точки со значениями смещения по умолчанию. Можно изменить значения смещения и зондировать точки в нужном расположении.

Измерение угла (ось Х/Ү)



Циклы зондирования **Измерение угла (ось X)** и **Измерение угла (ось Y)** выполняют зондирование в двух точках на выбранной поверхности и рассчитывают угол для грани относительно оси X или Y соответственно.

SOLIDWORKS CAM размещает две точки симметрично вокруг центроида выбранной грани. В диалоговом окне Параметры операции на вкладке Зондирование в разделе Цикл зондирования можно указать расстояние между точками в поле Расстояние приращения для параметров Расположение Х и Расположение Y.

Нормаль выбранной плоской грани должна быть перпендикулярна оси Z в системе координат, в которой проводится зондирование.

Измерение по 4 оси (ось Х/Ү)



Этот цикл зондирования измеряет наклон выбранной поверхности между двумя точками относительно четвертой оси.

Выбранная поверхность должна быть такой, чтобы наклон между точками зондирования измерялся по оси Х или Ү. Результирующее значение можно использовать для компенсации оси вращения.

Координаты X и Y центроида поверхности являются начальной точкой траектории. SOLIDWORKS CAM размещает точки зондирования симметрично относительно этой начальной точки на основе назначенного расстояния между двумя точками зондирования.

Перемещения зонда параллельны оси. SOLIDWORKS CAM измеряет расстояние зазора от справочной точки на поверхности. Для зондирующих перемещений расстояние зазора может быть больше или меньше заданного.

Non-cutting Portion						
Type :	Straight	\sim		- 1	-	D2
<u>S</u> houlder dia (D4) :	3mm			110		-
Shoulder length (L4) :	60mm	*		18		
<u>S</u> hank dia (D2) :	3mm	*				L4
Shank length (L6) :	60mm	*				
						-
roperties						
Feed	parameters					
TechDB ID	7					
Output through :	Tip		- 54			
Comment	N-5003-2289-00)-A				=

Параметры вывода инструментов зондирования

Для инструментов зондирования можно задать параметр **Вывод через**. Этот параметр создает траекторию и G-код со справочной точкой заданного инструмента.

В диалоговом окне Параметр операции на вкладке Инструмент перейдите на вкладку Инструмент "Зонд", а затем — в раздел **Свойства**, чтобы задать параметры **Вывод через**:

- Наконечник. Создание траектории с привязкой к наконечнику инструмента "Зонд".
- По центру. Создание траектории с привязкой к центру инструмента "Зонд".

Циклы зондирования в режиме сборки

veration raidmeters			- 2	×
ool F/S Probe	NC Posting			
Parameter	Value			
Absolute Incremental	Absolute	_		
Coolant	Flood			
Part/Setup				
Part/Setup Assign reference	part and setup			
Part/Setup Assign reference Reference part :	part and setup Mold Base 1<1>	~		
Part/Setup Assign reference Reference part : Reference setup :	part and setup Mold Base 1<1> Mill Part Setup1	~		

Можно назначить соответствующие экземпляры деталей и фрезерные установки для каждой операции зондирования, созданной в режиме сборки. Это позволяет задать точную **исходную точку настройки детали** при размещении траектории движения инструмента при работе с зондом.

В предыдущих выпусках, если в настройках операции сборки существовали только операции зондирования, в SOLIDWORKS CAM измерялись их координаты на основе системы координат станка (FCS). В SOLIDWORKS CAM нет сведений об экземпляре и соответствующей настройки элемента на вкладке Смещение диалогового окна Параметры настройки. Даже если источник вывода указан как **исходная точка настройки детали**, координаты траектории, указанные в FCS, могут привести к неточному опубликованному коду.

В диалоговом окне Параметры операции на вкладке Публикация раздела **Деталь/настройка** можно указать параметры в режиме сборки.

Параметр	Описание
Назначить справочную деталь и настройку	Включает параметры Справочная деталь и Справочная настройка .

Параметр	Описание
Справочная деталь	Список всех деталей в Диспетчере деталей. Выбор по умолчанию — деталь (с экземпляром детали в качестве суффикса, если имеется несколько экземпляров детали), грань которой выбрана на вкладке Зондирование для операции зондирования . Если грань не выбрана, SOLIDWORKS CAM использует первую деталь, указанную в Диспетчере деталей.
	Если для последующей обработки требуется указать исходную точку настройки детали, SOLIDWORKS CAM использует значения исходной точки выбранной детали в качестве ссылки. Кроме того, SOLIDWORKS CAM использует исходную точку настройки детали для расчета координат при выполнении команд Шаг по траектории инструмента и имитационного моделирования.
Справочная настройка	Список всех настроек детали, связанных с деталью или экземпляром детали, выбранным в разделе Справочная деталь.
	Выбор по умолчанию — допустимая настройка элемента для детали или экземпляра детали, выбранного для справочной детали , элементы которой можно обработать на основе выбранной настройки операции.
	SOLIDWORKS CAM использует исходную точку настройки детали, которая выбрана для вычисления координат траектории движения инструмента во время публикации.

Для операций **зондирования** выбранные элементы для **справочной детали** и **справочной настройки** отображаются в экземплярах детали и рабочих координатах на вкладке Смещение диалогового окна Параметры настройки.

Drigin	Axis Offs	et Indexim	Advanced	Statis	stics	NC Planes	Fixtures	Posting
Sort	by	ind ovally	, aranood	Clark		i to i lanco	- Marco	resung
0	Part order					Start	corner:	Upper lef
0	Grid pattern					Di	rection :	Horizonta
							Pattern :	Zig
Wor	k coordinate	offset						
\odot	None				Start	value:		Incremen
0	<u>F</u> ixture				1	*		0
0	Work Coordi	nate			54	*		1
0	Work & Sub (Coordinate			1	*		0
	Assign	1						
#	Part Nar	me	Setup	0	S	х	Y	Z
1	Mold Base	1<1> Mi	Part Setup1	0	0	24.37	14.2	-1

Листы настройки

Setup Sheet Options	?	×
Setup Sheet		
Save to :	mages	
Style sheet path :	inlates\	
Style sheet :	protect	
**XSLT formats are compatible with MS Word and E	× Excel.	
View on Save		
Setup sheet images	0.0	
Size of images in pixels: 400 🗸 X 3		Ŧ

Для совместимости с новейшими браузерами в качестве формата по умолчанию для листов настройки используется .xslt.

Типы хвостовиков для фрезеровальных инструментов



Можно определить типы хвостовиков (**Прямой**, **Конический** или **С шейкой**) для любого фрезеровального инструмента.

В предыдущих версиях только некоторые фрезеровальные инструменты могли иметь тип хвостовика. Вы можете указать типы хвостовиков для нережущей части следующих дополнительных инструментов:

- Расточной инструмент
- Центровочное сверло
- Зенковочный инструмент
- Ласточкин хвост
- Дисковая фреза
- Шариковый инструмент



Прямо. Можно определить длину заплечика и диаметр хвостовика.

Конический. Можно

определить диаметр и длину заплечика, а также диаметр и длину хвостовика. Коническая часть инструмента — это нережущая часть режущего инструмента. С шейкой. Можно определить диаметр и длину заплечика, а также диаметр и длину хвостовика. Шейка инструмента — это нережущая часть режущего инструмента.

- D2 = Диаметр хвостовика
- D4 = Диаметр заплечика
- L4 = Длина заплечика
- L6 = Длина хвостовика

Диалоговое окно "Фильтр выбора инструментов"

Tool typ	e : Flat End			~	Previev	v	ਸ਼
Iter by Barrel Type	Standard			~	-		<u>ຼ</u> ້
Diameter	Omm	۰.	9mr	n			
End Radius	Omm	-	9mr	n			1 50mm
Tool material	Carbide			\sim		8mm	
Holder Designation	BT-30			\sim		*	
Protrusion Length	Omm	-	9mr	n		∱ _{4mm}	¥ əl le
Containing Text	*						
1ill (Metric)							
ID Tool ID	SubType	End Ra	dius	Tool Dia	Effec Cut	Length	Overall Length A
1 1 1MM CRB 2FL 4 LO	C 3	0.0000	00	1.000000	4.000000		39.00000

Можно изменить размер диалогового окна Фильтр выбора инструментов для просмотра дополнительных столбцов таблицы.

Выбор инструмента — Режущая длина

✓ ● Use Expression	
Tool diameter lower expression	
Feature Dimension :	Diameter ~
Operator :	+ ~
Constant :	0.5
Tool diameter Upper expression —	
Feature Dimension :	Diameter ~
Operator :	+ ~
Constant :	5

При указании критериев выбора инструмента на основе параметра **Использовать выражение**, а не определенного инструмента, SOLIDWORKS CAM учитывает режущую длину инструмента.

При запуске функции **Создать план обработки** для каждой операции, которая определяет критерии выбора инструмента с помощью выражения "Нижний/верхний диаметр инструмента", применяются следующие правила.

- Если в корзине есть два или более инструментов с одинаковыми значениями диаметра, соответствующими критериям выражения, SOLIDWORKS CAM учитывает режущую длину для назначения инструмента. Выбирается инструмент с режущей длиной, превышающей глубину элемента. Если режущая длина всех инструментов превышает глубину элемента, SOLIDWORKS CAM выбирает инструмент с режущей длиной, ближайшей к глубине элемента.
- Если SOLIDWORKS CAM по-прежнему находит два или более инструментов, для выбора инструмента используются правила сопоставления материала заготовки/инструмента.

В качестве примера рассмотрим прямоугольный карман с глубиной элемента 75 мм. На основании назначенной стратегии элемента критерии выбора инструмента позволяют выбрать 25-миллиметровую фрезу с плоским концом. В корзине для инструментов имеются две фрезы с плоским концом, обе с диаметром 25 мм. Однако один инструмент имеет режущую длину 50 мм, а другой — 80 мм. SOLIDWORKS CAM выбирает инструмент с длиной канавки 80 мм, так как он ближе к значению глубины элемента.

Выбор инструмента: приоритет корзины

Operation Tool Selection	~
Type of Tool : Flat	End Mill 🗸
✓ ○ Use constant	
Constant : 3	
🗸 💿 Select Tool ————	
Tool ID : 1	
Tool Summary : 1M	M CRB 2FL 4 LOC
✓ ○ Select Assembly Tool —	
Tool ID : -1	
Tool Summary : No	ne

В SOLIDWORKS CAM улучшена логика выбора инструментов при установке **приоритета корзины** в технологической базе данных (TechDB).

В SOLIDWORKS CAM оптимизирована логика выбора инструментов, поэтому активная корзина содержит нужные инструменты:

- Если инструмент, назначенный в TechDB для определенной операции, отсутствует в активной корзине, SOLIDWORKS CAM добавляет его в активную корзину, даже если она содержит инструменты меньшего размера. (Если инструмент выбран путем ссылки на определенный идентификатор обработки в TechDB.) Если активная корзина содержит другой инструмент с такими же параметрами, SOLIDWORKS CAM будет использовать этот инструмент.
- Если вы указываете инструмент, полученный с помощью выражений TechDB, как неактивный, SOLIDWORKS CAM не добавляет его в активную корзину. Для добавления активного инструмента в корзину используются последующие правила выбора инструментов.

19

CircuitWorks

В этой главе описываются следующие темы:

- Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4)
- CircuitWorks B SOLIDWORKS Standard (2024 FD02)
- SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01)

CircuitWorks[™] предоставляется в SOLIDWORKS[®] Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Изменение дизайна пользовательского интерфейса (2024 SP4)



Интерфейс пользователя CircuitWorks был переработан для обеспечения большей согласованности с SOLIDWORKS.

Панель инструментов быстрого доступа, CommandManager и дерево CircuitWorks выглядят и работают так же, как и в SOLIDWORKS.

CircuitWorks **B** SOLIDWORKS Standard (2024 FD02)

CircuitWorks доступен во всех версиях SOLIDWORKS, включая SOLIDWORKS Standard.

SOLIDWORKS Connected Support для CircuitWorks (2024 FD01)



SOLIDWORKS Connected поддерживает дополнительные возможности CircuitWorks.

- Инструменты Отправка 📥 и Получение 🤝 (панель инструментов EDMD) позволяют отправлять и получать файлы IDX 3 из ECAD.
- В разделе **Связать модель** можно найти список моделей данных электронных компонентов **3D**EXPERIENCE Platform. Можно связать и отменить связь компонентов дерева CircuitWorks с файлами деталей или сборок SOLIDWORKS. После связывания модели с **3D**EXPERIENCE Platform звездочка в дереве CircuitWorks исчезает.
- На панели Свойства компонента и в библиотеке компонентов CircuitWorks для компонента **SOLIDWORKS** нажмите **Поиск компонента**, чтобы отобразить модели данных электронных компонентов в **3D**EXPERIENCE Platform.
- При создании сборки в SOLIDWORKS Connected в диалоговом окне Открыть перечислены модели данных электронных компонентов с платформы **3D**EXPERIENCE Platform, которую можно использовать в сборке.

Кодовые обозначения для сравнения изменений механических компонентов (2024 SP3)



CircuitWorks назначает временное кодовое обозначение (позиционное обозначение) для каждого экземпляра механического компонента, если с этим компонентом еще не связано кодовое обозначение.

При открытии файла IDX 3 в CircuitWorks программа присваивает кодовое обозначение, которое также доступно в SOLIDWORKS при построении модели. Кодовое обозначение отображается в дереве CircuitWorks с именем экземпляра. Такое же кодовое обозначение отображается в дереве конструирования SOLIDWORKS FeatureManager после моделирования механических компонентов в SOLIDWORKS.

Кодовые обозначения в каждом компоненте обеспечивают следующие преимущества:

- Более высокая точность при просмотре результатов изменений при экспорте сборки платы из SOLIDWORKS в CircuitWorks с помощью инструмента **Экспорт в CircuitWorks**. Любые изменения механических компонентов в SOLIDWORKS отображаются в диалоговом окне Синхронизация с ECAD и в дереве изменений в окне CircuitWorks.
- Более точные результаты при просмотре результатов изменений при импорте или экспорте сборки платы из CircuitWorks в конструктор ECAD с помощью инструмента Синхронизация с ECAD. Любые изменения механических компонентов отображаются в диалоговом окне Синхронизация с ECAD.

Отправка задач в 3DEXPERIENCE Platform

Чтобы отправить задачи в 3DEXPERIENCE Platform, выполните следующие действия.

1. В CircuitWorks выберите **Файл** > **Параметры**.

- 2. На вкладке Prostep EDMD выполните следующие действия.
 - Выберите Использовать Prostep EDMD.
 - В поле Чтение и запись версии Prostep выберите v 3.0.
 - В поле **Общая папка** укажите, где следует предоставить общий доступ к файлам Prostep EDMD между CircuitWorks и приложением ECAD. Убедитесь, что у вас есть права на запись для этой папки.
 - Выберите Использовать дату стиля GMT для связи с IDX.
 - (Необязательно) Выберите Анимировать изменение в изображении предварительного просмотра при выборе в дереве.
 - (Необязательно) Выберите **Реверс направления вращения компонентов на нижней стороне платы**. Если этот параметр отключен, компонент не вращается он располагается на нижней стороне платы, а не сверху, в качестве зеркального изображения компонента.
 - (Необязательно) Выберите Проверять изменения в SOLIDWORKS перед применением изменений из ECAD.
- 3. На вкладке Импорт SOLIDWORKS в разделе **Моделирование проводящего слоя** выберите **Завершить (медленнее)**.

SOLIDWORKS создает все слои, чтобы видеть каждый слой платы.

- 4. Нажмите **OK**, затем перезапустите SOLIDWORKS.
- 5. В CircuitWorks нажмите кнопку **Отправить** 🛆 (панель инструментов EDMD).
- 6. В диалоговом окне EDMDPushPull в разделе **Готово к применению изменения** выполните следующее.
 - а) В разделе Соавтор введите имя.

Можно ввести имя, фамилию или и то, и другое.

- b) Нажмите **Проверить имя** Q и найдите имя для добавления.
- с) (Дополнительно) Введите Комментарии.
- d) Нажмите **ОК**.

Базовые данные передаются в **3D**EXPERIENCE Platform в формате Prostep EDMD IDX 3 через приложение **3D**EXPERIENCE Collaborative Tasks. Задача назначена инженеру ECAD. При отправке файла изменения или ответа программное обеспечение автоматически заполняет поле **Участник**, или вы можете изменить имя.

Построение моделей (2024 FD01)

В CircuitWorks Connected можно использовать инструмент **Построить модель** для построения и сохранения моделей плат и компонентов в **3D**EXPERIENCE Platform. В более ранних выпусках необходимо было сохранять модель платы и каждый компонент отдельно.

Программа CircuitWorks Connected создает модель платы и соответствующие компоненты независимо от того, построена ли модель платы и компоненты.

Сценарий	После того, как CircuitWorks построит модель			
Построение модели в первый раз	CircuitWorks сохраняет плату и ее компоненты в локальном кэше Выберите параметры:			
	 Сохранить в 3DEXPERIENCE. Сохраняет все модели в 3DEXPERIENCE Platform. Не сохранять. Закрывает диалоговое окно. Модели можно сохранить в 3DEXPERIENCE Platform позже в программе SOLIDWORKS. 			
Модель платы может находиться или не находиться в локальном кэше, но она существует в локальной базе данных CircuitWorks	 Выберите параметры: Перезаписать. Создает новую модель платы и сохраняет ее в 3DEXPERIENCE Platform. Использовать существующий. Скачивает модель платы из 3DEXPERIENCE Platform и использует ее в сборке SOLIDWORKS. Отмена. Отменяет операцию построения модели. 			
Компоненты модели платы существуют в локальной базе данных CircuitWorks	 Выберите параметры для компонентов: Да. Использует существующую модель. Да для всех. Использует существующие модели для всех компонентов модели платы. Нет. Создает новую модель. Нет для всех Создает новые модели для всех компонентов модели платы. 			
Модель платы находится в локальной базе данных CircuitWorks и уже находится в 3D EXPERIENCE Platform, но не в локальном кэше	 Выберите параметры: Перезаписать. Создает новую модель платы и сохраняет ее в 3DEXPERIENCE Platform. Использовать существующий. Скачивает модель платы из 3DEXPERIENCE Platform и использует ее в сборке SOLIDWORKS. Отмена. Отменяет операцию построения модели. 			

После завершения процесса построения модели можно указать параметр для автоматического сохранения модели платы и ее компонентов в **3D**EXPERIENCE Platform. В CircuitWorks нажмите

Параметры 🔅 > Импорт SOLIDWORKS 🔯 и выберите Автоматически сохранять в 3DEXPERIENCE после построения модели.

Если вы решите не сохранять модель платы сразу после построения платы в CircuitWorks, ее можно сохранить позже в программе SOLIDWORKS. В SOLIDWORKS нажмите **Сохранить в**

3DEXPERIENCE (панель инструментов CircuitWorks) или Инструменты > CircuitWorks > Сохранить в 3DEXPERIENCE.

Изменения в корпусе платы и вырезах из CircuitWorks (2024 SP2)

CircuitWorks может создавать файлы изменений MCAD на основе изменений корпуса платы и выреза. Затем эти изменения можно отправить как файлы IDX 3 в Cadence[®] Allegro[®].

ECAD принимает или отклоняет каждое из этих изменений. На основе файла ответа IDX 3 ECAD отклоненные изменения повторно отображаются в CircuitWorks. Нажмите Построить модель, чтобы применить эти изменения к сборке SOLIDWORKS.

При внесении изменений в корпус платы или вырез любые другие изменения не вносятся в тот же файл изменений (например, в компоненты, отверстия или области внутри фигур/между фигурами). Эти изменения необходимо отправить позже.

Изменения в корпусе платы и вырезах из ECAD (2024 SP3)

Конструкторы ECAD могут создавать файлы изменений IDX 3 на основе изменений корпуса платы и выреза. Затем эти изменения можно открыть в CircuitWorks.

В CircuitWorks можно принять или отклонить каждое из этих изменений. Нажмите **Построить модель**, чтобы применить эти изменения к сборке SOLIDWORKS. В соответствии с файлом ответа CircuitWorks отклоненные изменения повторно отображаются в ECAD.

20

SOLIDWORKS Composer

В этой главе описываются следующие темы:

- Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer
- Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer

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

Локальная справка по продуктам SOLIDWORKS Composer

Локальная справка по всем продуктам SOLIDWORKS Composer доступна в формате PDF вместо формата HTML.

В более ранних версиях локальная справка была доступна только в Microsoft Internet Explorer. Теперь ее работа не зависит от браузера.

Поддержка конфигураций SpeedPak в SOLIDWORKS Composer

Файлы сборки SOLIDWORKS, содержащие компоненты в конфигурациях SpeedPak, можно преобразовать в SOLIDWORKS Composer.

Компоненты SpeedPak переключаются на родительские конфигурации, чтобы обеспечить преобразование этих компонентов в SOLIDWORKS Composer.
21

SOLIDWORKS Electrical

В этой главе описываются следующие темы:

- Вкладка "Примечания" (2024 SP3)
- Чертежи клеммных колодок (2024 SP3)
- Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03)
- Номера меток чертежа (2024 SP2)
- Экспорт файлов данных (2024 SP2)
- Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя (2024 SP2)
- Изменение структуры дерева электрических компонентов
- Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01)
- Управление кабелями (2024 SP1)
- Динамическая связь между чертежами (2024 SP1)
- Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1)
- Единая запись для кабелей или проводов в таблицах спецификаций (2024 SP1)
- Масштабировать по размеру при открытии чертежей (2024 SP1)
- Выравнивание компонентов
- Изменение длины нескольких направляющих и каналов
- Фильтрация вспомогательных деталей и принадлежностей
- Автопозиции в 2D-шкафах
- Удаление данных детали производителя
- Сброс неопределенной переменной макроса
- Сокращение списков с помощью диапазонов
- Усовершенствования SOLIDWORKS Electrical Schematic
- Улучшение производительности SOLIDWORKS Electrical

Решение SOLIDWORKS Electrical[®] приобретается отдельно.

Вкладка "Примечания" (2024 SP3)

35 SOLIDA	VORKS / Elect	tricəl Scheməti	c 🖉		<u>- د الم</u>	ря "	۵ 🔓 🖣 🛠	6	p p .	₽	Q ⊛ ₹
File	Home E	dit View	Electri	cal Proj	ject Pro	ocess	Annotate	Draw	Modify	Impor	t/Export
:					1	⊾A	Text leader 🧬 Bl	ock leader			
Connection	Insert report table	Erase background	Align	Order	Auto balloon	₽A		*			
Inse	artion		Edit	•			Annotation				
Pages			Į ×	i 🛍 13	3 - Cabinet	×	🗈 14 - Cabinet 🗙				
⊟ 🗊 IEC_	Pump_Training	_AnnotateDem	0								
	Document boo 01 - Cover pa	ae (Id : 1, Pos : 0 ae (Id : 26, Pos	:1)		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i						
	02 - List of sc	hemes (Id : 40, I	Pos: 3)								
	🔄 03 - Wiring lin	ne diagram (Id :	29, Pos : 4			• •	00000		ာမ္ခ	Q	
	🖻 04 - Power (I	d : 28, Pos : 5)				• •					
8	8 05 - Control (Id : 325, Pos : 6	Dec 7								₽1
	07 - Cabling I	ist (Id : 478, Pos	:8)								
	09 - Pump Un	iit (Id : 480, Pos	: 10)			. (シ┼╢╺══╤═	=			· 111

В SOLIDWORKS Electrical Schematic в ленту добавляется вкладка **Примечания**. На этой вкладке можно вносить изменения в 2D-чертежи из документов 3D-маршрута и документов сглаженного маршрута. Это экономит время и упрощает задачи настройки.

На вкладке **Примечания** также доступны несколько существующих команд со вкладки **Компоновка шкафа:**

- Метка соединения
- Вставить таблицу отчетов
- Удалить фон
- Выровнять блоки
- Порядок
- Авто-позиция
- Выноска с текстом
- Выноска блока
- Стиль выноски

Чертежи клеммных колодок (2024 SP3)

A	🗷 General 🕀 Te	minals 🗃 Symbols 🥖 Wires and cable cores ፤ Bridges 📜 O	Cable 🛄 Desti	nation
-	General			
Ι	Detail destination co	nponent: For cables and wires		
	Destination symbol	/pe:		
Α	Destination line l	ngth For cables		
В	Length of the box o	ntaining the destination symbol: For wires		
	Symbol centering ma	rgin in percent: For cables and wires		
A	Offset for next des	nation: 10		
		X1 1 L1-5 PUEN 0 2 1 L2-5 PUEN 4 4 PUEN 4 PUEN 1 Down 3 1 Down 3 1 Down 3 1 Down 3 1 Down 4 1 Down 3 1 Down 3 1 Down 4 1 Do		

Можно упорядочить провода и кабели по детали назначения. Это делает компоновки клеммных колодок более удобными и систематизированными.

Усовершенствования:

- Параметр Сведения о месте назначения кабеля переименован в Сведения о компоненте места назначения. Доступны следующие варианты:
 - Нет
 - Для кабелей
 - Для проводов
 - Для кабелей и проводов

Если выбран этот параметр, отображается окно с обозначением места назначения для кабелей и проводов. Для последовательных проводов, связанных с одним и тем же компонентом, программа визуализирует только один компонент.

- Параметр Длина кабельной жилы к месту назначения переименован в Длина линии места назначения. Этот параметр также применяется к компонентам провода.
- В диалоговом окне Редактор клеммных колодок между столбцами Место назначения и Кабель

отображается новый столбец 🐨. Он содержит метку компонента клеммы, к которому подключен провод.

Усовершенствования тегов 6W Tag в ECP (2024 FD03)



Функция тегов 6W Tag на портале **Electrical Content Portal** усовершенствована для быстрого поиска определенной информации в 6WTags. Это помогает более эффективно упорядочивать данные и отслеживать задачи.

Улучшения на странице Содержимое каталога:

- Классификация доступна в узле What. При выборе классификации отображаются соответствующие подклассы. При выборе подкласса отображается следующий уровень. Это помогает систематически фильтровать содержимое и перемещаться по структуре.
- Узел Дата создания в иерархии When изменен для отображения только года. После выбора года под ним отображаются соответствующие месяцы и даты.
- Поле **Поиск тегов** добавляется в верхней части области тегов 6W Tag для поиска определенных значений в 6WTags.

Номера меток чертежа (2024 SP2)



Можно присваивать номера чертежей по папке. Это позволяет назначить один и тот же номер чертежа в нескольких папках. Ранее метки чертежа были уникальными для каждой книги.

В диалоговом окне Конфигурация электротехнического проекта в разделе **Метки, уникальные по** для пункта **Чертеж** укажите **Электротехнический проект, Папка** или **Книга**.

Экспорт файлов данных (2024 SP2)

Link to PDM Configuration	
PDM integration type	
Basic: export to folder	
Advanced: export to PDM vault	
Use "Update files for Pl	DM" button
Suse "Check In/Check O	ut* buttons (controlled workflow)
 Third party integration 	
General settings Vault name:	
Base folder path:	
1	
Subfolder for projects:	
electrical_projects\	
Project data	
Formula for folder name:	PROJECT_NAME
🚮 Archive 🎡 Drawing 🧐 3D	📸 PDF 🛅 Report 🛅 Bill of material
Export PDF files	
Subfolder:	PDF\
Consta basismedia and burneticlar	
Create bookmarks and hyperinks	
Export one PDF file by book	

В диалоговом окне Связать с конфигурацией PDM можно включить файлы данных в экспортированный PDF-файл.

Чтобы экспортировать файлы данных, нажмите Связать с конфигурацией PDM > PDF и выберите Экспорт файлов данных. Параметр Один файл на книгу переименован в Экспорт одного PDF-файла на книгу.

Параметры импорта для управления обозначениями кабелей и деталями производителя (2024 SP2)

File	Home	View	Library	Tools	Ad	Iminis	tration	Help			
M					1				R		0
Symb manager	ol 2D fo nent mana	otprint gement Graj	Title block management phics	Macro managen) nent	Cable man	referen lagemen Ma	ce Man it part m inufacture	ufacturer anagement ¹⁵	Wire te type ma	ermination anagement
)) Cabl	e reference	managei	ment								
*	* J		X	8	K [-	ĥ			E.	
New reference	Multiple insertion	Import •	Delete Prope	rties C	ut (Сору	Paste	Select all	Configurat	ion Arc	:hive Unarc
	м	臂 In	port wizard			E	dit		View		Archiving
🔒 Clas	sification	👼 Cr	eate new file f	or import				Refere	nce		Manuf
	*** Unclass	🗟 Im	port Excel file			H03 1	V2V2H2-F	= 2X0.5 BK			Prysmiar
	AWG 🖵				1	H03	VV-F 3G0	.5			Eupen
	KCMIL 105				2	H03 '	VV-F 3G0	.75			Nexans

Две новые команды доступны в разделе Управление обозначениями кабелей и Управление деталями производителя:

- Создать новый файл для импорта
- Импорт файла Excel

В разделе Управление обозначениями кабелей можно получить доступ к командам следующим способом:

• Библиотека > Управление обозначениями кабелей. В разделе Управление обозначениями

кабелей нажмите Импорт > Создать новый файл для импорта 🔤.

• Библиотека > Управление обозначениями кабелей. В разделе Управление обозначениями

кабелей нажмите Импорт > Импорт файла Excel 🔤.

В разделе Управление деталями поризводителя можно получить доступ к командам следующим способом:

• Библиотека > Управление деталями производителя. В разделе Управление деталями

производителя нажмите Импорт > Создать новый файл для импорта 🔤.

• Библиотека > Управление деталями производителя. В разделе Управление деталями

производителя нажмите Импорт > Импорт файла Excel 🔤.

Создание нового файла Excel на основе шаблона

Можно создать новый файл Excel для импорта и адаптировать его к языку ввода и классу деталей производителя или обозначениям кабелей.

Можно импортировать все данные из обозначений кабелей и деталей производителя, которые ранее отсутствовали в файле, например сведения о жиле кабеля, свойства жилы сложного кабеля, цепи и точки соединения в деталях производителя.

Чтобы создать новый файл Excel на основе шаблона для обозначений кабелей, выполните следующие действия.

- 1. Выберите Библиотека > Управление обозначениями кабелей 🖤
- 2. В диалоговом окне Управление обозначениями кабелей нажмите Импорт > Создать новый

файл для импорта 📟.

- 3. В диалоговом окне Создать новый файл Excel для импорта обозначений кабелей выберите следующие параметры.
 - В поле **Язык** выберите язык из списка. Язык по умолчанию соответствует языку интерфейса. Список содержит 14 языков, соответствующих языкам интерфейса.
 - В поле Класс нажмите п, чтобы открыть Инструмент выбора класса и выбрать базовый класс для обозначения кабеля. Если класс не выбран, все классы и подклассы будут доступны в файле Excel.
 - Для параметра **Шаблон доступен** выберите файл Excel, который находится в папке шаблона.
 - Выберите Открыть созданный шаблон, чтобы открыть созданный шаблон.
- 4. Нажмите ОК.
- 5. В диалоговом окне Сохранить как сохраните новый файл Excel в нужной папке. Файл откроется автоматически.

- 6. Отредактируйте данные в файле Excel, чтобы импортировать новые данные в обозначения кабелей.
 - Поле Ссылка является обязательными для успешного импорта данных.
 - Производитель, Класс, Библиотека, Семейство, Тип кабеля и т. д. являются обязательными полями. Если оставить эти поля пустыми, программа предупредит вас и импортирует данные с ошибками.
 - Артикул, Внешний идентификатор, Переводимые данные и т. д. необязательные поля. Если оставить эти поля пустыми, ошибки не возникнут.
 - Столбец А (может быть скрыт) содержит ключевой код, например, для определения языка заголовка.
 - Последняя строка заголовка (может быть скрыта) содержит имена полей, связанных со столбцами, такими как **#car_reference**. Не удаляйте эту информацию.
 - Можно добавить дополнительные столбцы для переведенных данных, чтобы одновременно вводить больше языков. Измените код языка в имени поля, например .en в #car.ctr_0.en, чтобы получить описание кабеля.
 - Скрытая страница _ValidationList_ содержит именованный диапазон, используемый для отображения элементов из раскрывающихся списков в некоторых столбцах на основе функции Excel Проверка данных.

```
Можно также создать новый файл Excel для импорта детали производителя, выполнив действия, описанные выше. Получите доступ к команде из меню Библиотека > Управление деталями производителя. В разделе Управление деталями производителя нажмите
```

```
Импорт > Создать новый файл для импорта 🔤.
```

Импорт шаблона

Можно повторно импортировать заполненный файл Excel, созданный ранее, с помощью команды Создать новый файл для импорта. Можно импортировать только новые данные.

Импорт файла Excel

- 1. Выберите Библиотека > Управление обозначениями кабелей 📭
- 2. В разделе Управление обозначениями кабелей нажмите Импорт > Импорт файла Excel
- 3. В диалоговом окне Открыть выберите файл Excel, который нужно импортировать, и нажмите **Открыть**.

- 4. В диалоговом окне Импорт обозначений кабелей выполните следующие действия.
 - Нажмите Выбрать файл 🥮, чтобы открыть диалоговое окно Открыть и выбрать файл Excel для импорта. В поле Файл импорта Excel отображается путь к импортированному файлу Excel.
 - В разделе **Выбор формата и разделитель** в поле **Формат строки** выберите один из следующих параметров:
 - Одна строка на каждую жилу кабеля
 - Одна строка на обозначение

Для параметра Разделитель жил кабеля выберите один из следующих вариантов:

- Двоеточие ":"
- Разрыв строки
- Вертикальная линия "|"
- Точка с запятой ";"

Этот параметр отображается только в том случае, если для параметра **Формат строки** выбран вариант **Одна строка на обозначение**.

- В разделе **Предварительный просмотр файла** отображается предварительный просмотр импортированного файла.
- Нажмите **Сравнить Г**, чтобы смоделировать импорт обозначения кабеля. Создается файл журнала с тем же именем, что и файл Excel. При наличии ошибок можно открыть лист Excel и исправить их.
- Нажмите **Открыть** 🖉, чтобы открыть выбранный файл Excel для редактирования.
- Нажмите Импорт , чтобы импортировать обозначение кабеля производителя в библиотеку.

Можно также импортировать шаблон для детали производителя, выполнив действия, описанные выше. Получите доступ к команде из меню **Библиотека** > **Управление деталями производителя**. В разделе Управление деталями производителя нажмите **Импорт** > **Импорт**

файла Excel 🔤.



Изменение структуры дерева электрических компонентов

Структура дерева электрических компонентов изменена и упрощена для отображения двухмерных посадочных мест, 3D-деталей и меток соединений, связанных с деталью производителя. Эти элементы можно быстро идентифицировать для определенной детали производителя в дереве электрических компонентов.

В более ранних выпусках все двухмерные посадочные места, 3D-детали и вставленные метки соединений отображались в дереве электрических компонентов как подэлементы. Было невозможно различить двухмерное посадочное место и метки соединений, применимые к определенной детали производителя.

Компоненты

Под каждым компонентом имеется узел для каждой детали производителя, связанной с компонентом, и промежуточный узел для каждого обозначения (двухмерное посадочное место или метка соединения), представляющего эту деталь производителя. Узел для каждой детали производителя содержит все соответствующие двухмерные посадочные места, метки соединений и элементы 3D-детали или сборки.

Можно управлять отображением элементов дерева для деталей производителя. В дереве компонентов нажмите правой кнопкой мыши на верхний элемент проекта, выберите **Вид** > **Деталь производителя**, а затем выберите один из следующих трех вариантов.

- Скрыть: Скрывает узел для деталей производителя. Элементы дерева, относящиеся к деталям производителя, отображаются непосредственно под компонентом.
- С графикой. Создает промежуточные элементы дерева только для деталей производителя, имеющих связанные с ними графические элементы (двухмерные посадочные места, метки соединений и т. д.). Это вариант по умолчанию.
- **Все**. Создает элементы для всех деталей производителя независимо от того, связаны они с графикой или нет.

Местоположения

Элемент в дереве компонентов группирует все детали производителя расположения. Узел содержит двухмерные посадочные места и метки соединений, связанные с каждой деталью производителя, которая в свою очередь связана с расположением.

Можно нажать правой кнопкой мыши на узел и выбрать следующее.

- **Свойства**. Открывает диалоговое окно Свойства выбранной детали производителя. При выборе нескольких деталей производителя в диалоговом окне Свойства отображаются только общие свойства.
- Удалить детали производителя. Удаляет выбранные детали производителя.

Компоновка шкафа

Промежуточный узел для деталей расположения также применим к дереву 2D- или 3D-компоновки шкафа. Все детали производителя отображаются, даже если с ними не связаны никакие графические элементы.

Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical (2024 FD01)



Учебные пособия SOLIDWORKS Electrical интегрированы в справку SOLIDWORKS Electrical. Учебные пособия стали более полными и соответствуют существующей документации SOLIDWORKS.

В разделе http://help.solidworks.com нажмите SOLIDWORKS Electrical > Учебные пособия SOLIDWORKS.

Управление кабелями (2024 SP1)

Properties 🗿 User data 🔗 Cable cores Supplier name:				
Stock number:				
4 Information				
Creator:				
Created by:	Description (French)		Entity	Drawing
Creation date:	Cábla Rovibla 500V 200 5 mm2			
Modified by:	Cable flexible 500V 3G0/5 film*			UE 00 -
Modification date:	Cable flexible 5G1 mm ²	1	Properties Ctrl	+Enter
Cable cores:		4	Go to drawing	th
Cable characteristics		1	oo to arowing	the
Type:		Q	Go to browser	the
Size standard:		-	0	
Length:	-			
Diameter:				
Color:				
Bend radius factor:				
Bend radius (Bend radius factor x Diameter):				
Linear mass:				
Voltage drop (V/A/km):				
Conductors				
Conductor section (mm ²):				
Conductor diameter:				

Управление кабелями оптимизирует рабочий процесс, что экономит ваше время.

Усовершенствования включают:

- Замена кабеля более гибкая. Можно заменить различные типы жил кабеля на нейтральный тип жилы кабеля без системных предупреждений.
- Следующие команды также доступны в контекстном меню. Можно использовать:
 - Свойства для просмотра свойств выбранного кабеля.
 - Перейти в чертеж для перехода к расположению чертежа, обычно к структурной схеме из элемента жилы кабеля.
 - Перейти в браузер, чтобы отобразить исходный компонент жилы кабеля.
- При удалении кабелей, используемых в принципиальной или структурной схеме, провода, связанные с жилами кабеля, автоматически отсоединяются.
- Диалоговое окно Свойство обозначений кабеля содержит новый раздел **Проводники** с параметрами **Сечение проводника** и **Диаметр проводника**, которые приведены под ним. Раздел **Характеристики** переименован в **Характеристики кабеля**.

Динамическая связь между чертежами (2024 SP1)

При изменении фала чертежа .SLDDRW в программе SOLIDWORKS[®] и его сохранении автоматически обновляется соответствующий файл чертежа (.EWG) в папке SOLIDWORKS Electrical project.

В более ранних выпусках при изменении файла чертежа в SOLIDWORKS[®] и его сохранении соответствующий файл чертежа в папке **SOLIDWORKS Electrical project** не обновлялся автоматически. Чтобы обновить файл чертежа, необходимо снова нажать команду **Создать чертеж проекта**.

Обмен ссылками на портале Electrical Content Portal (2024 SP1)





Можно предоставить доступ к ссылкам на элемент (деталь производителя, обозначение и т. д.) или на пакет электрических схем, содержащий элемент на портале Electrical Content Portal.

Можно выбрать список рядом с элементом, чтобы:

- Скачать элемент
- Создать ссылку на элемент
- Загрузить пакет электрических схем
- Создать ссылку на пакет электрических схем

В предыдущих выпусках можно было только загрузить содержимое и автоматически разархивировать его в соответствующих библиотеках.

Единая запись для кабелей или проводов в таблицах спецификаций (2024 SP1)

Таблица спецификаций, созданная для кабелей и проводов после трассировки, содержит только одну запись для каждого стиля провода или образца кабеля.

Эта одиночная запись отображает суммарную длину для каждого стиля провода или образца кабеля. В PDM можно создать таблицу спецификации кабелей или проводов требуемой длины.

Масштабировать по размеру при открытии чертежей (2024 SP1)

🐻 Interface configuration	_
Graphic options References At Application language	Rights management
▲ Behavior	
Selection mode:	 Use "Control" key to add entity to the selection Click on entity to add to current selection
Drawing unit system:	 ⊙ Metric ○ Imperial
Dimension units:	⊛ mm, m © in, ft
Help:	O Local O Internet
Open recent drawing when opening project:	Ask me
Optimize project opening:	Load data at first usage
Ask to remove translated text:	
Send anonymous data:	
Zoom to fit when opening drawing:	

При открытии чертежа можно автоматически масштабировать его в соответствии с графической областью. Чертеж может быть чертежом проекта, основной надписью, обозначением или файлом dwg.

Чтобы активировать этот параметр, нажмите **Конфигурация интерфейса** > **Настройки**. В разделе **Поведение**выберите **Масштабировать в соответствии с размером экрана при открытии чертежа**. Этот параметр позволяет автоматически просматривать все выноски чертежа без дополнительных команд масштабирования.

Выравнивание компонентов

Align Components ✓ X ¹¹² →	1
Message	~
Select components to align _A2 934<1>/EW_DUCT_H2<1> _A1_A1 890<1> ©	
Alignment	^
Spacing	^
100.00mm	
Components without faces defined	^

При использовании параметра **Выравнивание компонентов** во время проектирования 3D-компоновок шкафа можно предварительно просмотреть изменения в графической области.

Это значительно сокращает усилия, необходимые для выравнивания компонентов SOLIDWORKS в 3D-компоновках шкафа.

Рабочий процесс в окне PropertyManager Выравнивание компонентов упрощен и улучшен.

Изменение длины нескольких направляющих и каналов

Change Length of Rails and Ducts ⑦	
Message ^	
Select the required rails and ducts. Specify the length of selected rails and ducts.	
Define Length A	
EW_RAIL_H<4> EW_RAIL_H<5>	
ew_RAIL_H 	
0.00mm	
•	

Вы можете одновременно изменять длину нескольких направляющих и каналов. В более ранних версиях можно было изменить длину только одной направляющей или канала. Возможность множественного выбора направляющих и каналов ускоряет процесс создания 3D-шкафа.

Чтобы изменить длину нескольких направляющих и каналов, выполните следующие действия.

- 1. В меню SOLIDWORKS Electrical 3D выберите Изменить длину направляющих и каналов
- 2. В окне PropertyManager в разделе **Определить длину** > **Выбрать компоненты** выберите несколько направляющих и каналов в графической области.

Фильтрация вспомогательных деталей и принадлежностей

	🔶 📀		🔎 🔎 🖨 🖗 🎬
Filter Associated	Manufacturer Parts		
Filter Accessory	Manufacturer Parts		
Filter Auxiliary N	Aanufacturer Parts		
Filter Manufactu	irer Parts excluded from	вом	
	Rall EN 50022 for Alt	W	
	Lina duct 25 - new t	6 6 6	
	Lina duct 25 - new t		
	Lina duct 25 - new t		
	Lina duct 25 - new t		
- 4 36212	Lina duct 25 - new t		
i			
📺 🛄 KM1			
🕂 🛄 Q1			
🛓 🛄 🛛 Q2			
🕂 🛄 🛛 Q3			

В SOLIDWORKS Electrical можно фильтровать детали производителя по собственному выбору. Можно выполнить фильтрацию по следующим параметрам.

- Связанные детали производителя
- Детали принадлежностей производителя
- Вспомогательные детали производителя
- Детали производителя, исключенные из спецификации

Вы можете использовать список в разделе **Фильтр деталей производителя** в дереве **Electrical Manager** для фильтрации различных типов деталей производителя. Параметр **Показать/скрыть связанные компоненты** заменяется этим параметром фильтра.

Эта функция также доступна в 2D-компоновке шкафа SOLIDWORKS Electrical Schematic.

Автопозиции в 2D-шкафах



Автопозиции можно вставить в чертежи компоновки шкафа SOLIDWORKS Electrical 2D.

Вставка автопозиций в 2D-шкафы

Чтобы вставить автопозиции в 2D-шкафы, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Компоновка шкафа > Авто-позиция 🌮.
- 2. Выберите чертежный вид, в который необходимо вставить позиции.
- 3. В окне PropertyManager укажите параметры и нажмите 🔨.

Окно PropertyManager "Автопозиция"

Чтобы открыть это окно PropertyManager, выполните следующие действия.

1. Нажмите Компоновка шкафа > Автопозиция 🌮.

Стили выноски

₽A	Стиль выноски	Указывает предварительно определенный стиль для применения к выноскам.
P	Блок	Указывает блок, используемый для позиций.
	Масштаб	Указывает число для масштаба, которое будет применяться к блоку, используемому для позиций.

Компоновка позиций

Указывает Тип массива.

Для меток позиций можно указать только числовые значения. Указание формул не поддерживается.

₩ ††	Сверху	Отображает позиции в верхней части чертежа шкафа.
₩ ↓↓	Снизу	Отображает позиции в нижней части чертежа шкафа.
8	Слева	Отображает позиции слева от чертежа шкафа.
3≅	Справа	Отображает позиции справа от чертежа шкафа.
IJ	Квадрат	Отображает позиции в квадрате, описывающем чертеж шкафа.
	Сгруппировать позиции	Отображает стрелки сгруппированных позиций с меньшим наклоном.
	Игнорировать несколько экземпляров	Вставляет позиции только для первого экземпляра одной и той же детали производителя.
	Игнорировать клеммы	Не вставляются позиции для клеммной колодки.

Слой

Указывает слой, на который необходимо вставить позиции.

Параметры

Вставить таблицу отчета. Вставляет таблицу отчета, отфильтрованную по содержимому текущего документа.

Чтобы вставить таблицу отчета, выберите Вставить таблицу отчета в окне PropertyManager "Автопозиция". Нажмите ✓, чтобы открыть панель для автоматической вставки отчета о размещении автопозиции.

- Если одна или несколько таблиц отчетов уже вставлены, выберите Обновить таблицу отчетов, чтобы обновить таблицы отчетов.
- Метка автопозиции это данные, которые хранятся в базе данных и извлекаются по запросу, а строка_отчета вычисляется во время создания отчета. Между ними нет прямой взаимосвязи.

	Name	Description	Type
-	+		
	tew_revision		
	⊕-Ⅲ tew_snapshot		
	tew_string		
Ŀ	in tew_symbol		
		Angle of symbol in degrees	Double
		Text in associated balloon s	String unicode
		Flag for information contai	Long
		Symbol Block type (termina	Long
		Block name	String unicode
	III sym_bom_id	Associated manufacturer p	Long

Удаление данных детали производителя

🔊 General 🔠 Graphic 🕅 Symbol 📎 Attribute 🗛 Text 🖻	Mark 📓 Title block 🍿 Library and palette				
Project languages					
> Standard					
Date display format					
Revision numbering					
> <default></default>					
Default configuration					
▲ Options					
Always fill attribute for location mark					
🌯 Always fill attribute for function mark					
😂 Update generated drawings: 🛛 🗛 Ask me					
Exclude electrical components from mechanical Bill Of Materials: Do not exclude electrical components					
Keep attribute readable:					
A Reset manufacturer part information from component:					
Wire management					
Excel automation					

Можно очистить данные детали производителя при удалении или замене детали из компонента.

Чтобы удалить данные детали производителя, нажмите Электротехнический проект > Конфигурации > Проект.. В диалоговом окне Конфигурация электротехнического проекта на вкладке Общие в разделе Параметры выберите Сбросить данные детали производителя из компонента. Этот параметр выполняет сброс связанной информации, такой как данные производителя и метка клеммы, когда вы удаляете деталь или заменяете ее на другую.

По умолчанию этот флажок снят. Если снять этот флажок, деталь сохраняет номера клемм даже после удаления или замены.

Сброс неопределенной переменной макроса

🔊 General 🔠 Graphic 🕅 Symbol	🚫 Attribute 🦓 Text 🌶 Mark 🗔
Project languages	
Standard	
Date display format	
Revision numbering	
> <default></default>	
Default configuration	
Options	
Wire management	
Allow open-ended wires	
Excel automation	
Auto-connect scheme macros-	
🔍 💊 Reset undefined macro variable	

Автоматизация Excel позволяет выполнять автоматический сброс неопределенных переменных макросов.

Чтобы сбросить неопределенные переменные макросов, нажмите **SOLIDWORKS Electrical** > **Конфигурации** > **Проект**. В диалоговом окне Конфигурация электротехнического проекта на вкладке **Общие** в разделе **Автоматизация Excel** выберите **Сброс неопределенных переменных макросов**. При выборе этого параметра переменная %xxx% не сохраняется во вставленном макросе. Она заменяется на:

- Пустую строку
- Удаленный объект
- Связанный объект по умолчанию (например, на функцию или местоположение)

	Reference	Mark · · · ·	Descr	📧 General 🔬 Themes 🎹 Colum
1	15BL137201R1100	-K1, -K2, -K3, -K4, -K5, -K6, -K7, -K8, -K9, -K10	AF09	
		· · · · · ·		Header (English): ⊯Content: → Go to:
	Reference	Mark · · · ·	Descr	⊮→ Width:
1	<u>1850UM</u> · · ·	-Q1,-Q2,-Q3,-Q4,-Q5,-Q6,-Q6, -Q6,-Q9,-Q10,-Q11,-Q12,-Q13, -Q14,-Q15	1pole	∑ Calculate sum: Print vertical separation: Multiline:
				Header alignment:
	Reference	Mark 1 1 1	Descri	• Merge rows:
	1 1SBL137201R1100	<u>-К1К10</u>	AF09	Duplicate in list:
				/ Separaton []¥alue range
	Reference	Mark	Descri	
	1 1B50UM	-Q1Q6, -Q9Q15	1pole	

Сокращение списков с помощью диапазонов

В конфигурации отчета для объединенных строк программа выводит последовательные значения в виде диапазона вместо перечисления каждого отдельного значения внутри диапазона.

В диалоговом окне Редактирование конфигурации отчета в разделе **Столбцы** выберите **Диапазон значений**. Чтобы активировать этот параметр, выберите **Объединить строки**. Параметр можно активировать для нескольких столбцов одновременно.

Усовершенствования SOLIDWORKS Electrical Schematic

SOLIDWORKS Electrical Schematic предлагает улучшенные возможности для пользователей.

- В чертежах объекты можно перемещать с помощью клавиш со стрелками.
- Размер точки сетки для листов проекта автоматически адаптируется к разрешению экрана.
- В схематическом проекте при установке для боковых панелей значения **Автоматическое скрытие** панели автоматически скрываются. Такое поведение повышает удобство использования приложения.

Улучшение производительности SOLIDWORKS Electrical

Улучшения производительности включают следующее:

- Архивирование проекта для удаленных пользователей (VPN-подключение) улучшено и выполняется намного быстрее.
- Устранена проблема с автоматической трассировкой, которая вызывала создание петель при прокладывании проводов через сращивания. Это обеспечивает более четкое и быстрое выравнивание жгутов проводов.

22

SOLIDWORKS Inspection

Решение SOLIDWORKS[®] Inspection приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium, а также в качестве отдельного приложения (см. *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

Страница приветствия

Recent Documents			
LOWER PLATE - A2.PDF	PARTS LEST-PL2.pdf		
Recent Projects Recent Fol	lders	Resources	
Tutorial X:/sw2024/Inspection/IXPDF/Tuto	orial	🕐 What's New	Customer Portal
C:/models/SW Inspection/		MySolidworks	🔏 User Group
		💭 User Forum	😥 Get Support

Страница Добро пожаловать в SOLIDWORKS Inspection в автономной версии SOLIDWORKS Inspection для повышения удобства использования.

Страница приветствия включает в себя следующее:

- Последние документы
- Последние папки
- Последние проекты
- Ресурсы

23

SOLIDWORKS MBD

В этой главе описываются следующие темы:

- Настройка элементов управления экспортом STEP для STEP 242 (2024 SP3)
- Таблицы отверстий
- Повторное исправление подвешенных размеров
- Добавление десятичного разделителя в обозначения геометрических допусков
- Управление отображением примечаний для твердотельной геометрии
- Отображение двойных размеров в обозначениях геометрических допусков
- Создание размеров толщины для изогнутых поверхностей
- Отображение половинных углов для размеров конических деталей
- Экспорт пользовательских свойств в STEP 242
- Просмотр примечаний и размеров

Решение SOLIDWORKS[®] MBD приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Настройка элементов управления экспортом STEP **для** STEP 242 (2024 SP3)

В окне PropertyManager Опубликовать в STEP242 можно указать элементы управления экспортом STEP для добавления данных в файл STEP 242 или удаления данных из него.

Настройка элементов управления экспортом STEP для STEP 242:

- 1. Нажмите Опубликовать файл STEP 242 🚵 (панель инструментов MBD).
- 2. В окне PropertyManager Опубликовать в STEP242 в разделе Параметры экспорта STEP задайте один из следующих параметров:
 - Разделить периодические грани. Разделяет периодические грани, такие как цилиндрические грани, на две.
 - Экспорт свойств грани/кромки. Экспорт свойств грани/кромки.
- 3. Нажмите 🔨.
- 4. В диалоговом окне Сохранить как введите имя файла.
- 5. Нажмите Сохранить.

Таблицы отверстий



При публикации детали в 3D PDF можно включить таблицу отверстий.

Повторное исправление подвешенных размеров



Подвешенные размеры DimXpert можно исправлять.

Можно отредактировать подвешенные размеры, чтобы повторно прикрепить их к элементу в модели. Это относится к размерам, созданным с помощью инструментов DimXpert, таких как

Линейный размер , **Размер расположения** и **Угловой размер**. Этот инструмент доступен только для размеров DimXpert.

Чтобы исправить подвешенные размеры, выполните следующие действия.

- 1. Откройте деталь или сборку, которая содержит подвешенные размеры, созданные в DimXpert.
- 2. В DimXpertManager нажмите правой кнопкой мыши на название исследования и выберите **Редактировать элемент**.
- 3. В PropertyManager выберите отсутствующую ссылку для исправления подвешенного размера и нажмите ✓.

Добавление десятичного разделителя в обозначения геометрических допусков



В обозначения геометрических допусков можно добавить десятичный разделитель.

Чтобы добавить десятичный разделитель в обозначения геометрических допусков, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Свойства документа > Примечания > Геометрический допуск.
- 2. В разделе Десятичный разделитель укажите параметр.
 - Запятая. Вставляет запятую.
 - Точка. Вставляет точку.



Управление отображением примечаний для твердотельной геометрии

Можно настроить отображение примечаний (например, размеров) поверх модели. Это позволяет просматривать размеры и выносные линии при вращении модели.

Для управления отображением примечаний для твердотельной геометрии выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Инструменты > Параметры > Параметры системы > Отображение.
- 2. Выберите Отобразить размеры DimXpert поверх модели.

Отображение двойных размеров в обозначениях геометрических допусков



При создании обозначений геометрического допуска можно выбрать отображение двойных размеров, чтобы отображались два набора значений, например дюймы и миллиметры, в пределах одного размера.

Чтобы отобразить двойные размеры в обозначениях геометрического допуска, выполните следующие действия.

- 1. В детали или чертеже нажмите **Геометрический допуск** (на панели инструментов MBD Dimension).
- 2. В графической области нажмите в том месте, где необходимо разместить обозначение.
- 3. Выберите **Диапазон** в диалоговом окне **Допуск**, а в окне PropertyManager **Геометрический допуск** выберите **Отобразить двойные размеры**.



Создание размеров толщины для изогнутых поверхностей

Можно создать размеры толщины для изогнутых поверхностей.

Это помогает отобразить взаимосвязи между поверхностями. Размеры толщины можно применить к следующим элементам:

- Цилиндры
- Бобышки
- Простые отверстия

Можно создать размеры толщины между двумя концентрическими элементами DimXpert для следующих параметров.

- Внутреннего и наружного диаметра, где внутренний диаметр это цилиндр или простое отверстие, а наружный диаметр цилиндр или бобышка.
- Двух внутренних диаметров цилиндра или простого отверстия.
- Двух внешних диаметров цилиндра или бобышки. Например:



Чтобы создать размеры толщины для изогнутых поверхностей, выполните следующие действия.

1. Выберите Размер расположения 🔤 (на панели инструментов MBD Dimension).

Шаги 2 и 3 требуют выбора двух элементов. Для размеров толщины два элемента должны быть цилиндрическими, концентрическими и иметь разные диаметры.

- 2. Выберите грань исходного элемента.
- 3. Выберите грань элемента с допусками.
- 4. Нажмите для нанесения размера.
- 5. Установите требуемые параметры в окне PropertyManager и нажмите \checkmark .

Отображение половинных углов для размеров конических деталей



Размер угла конической грани можно отобразить как половинный угол. Это позволяет преобразовать полный угол конуса в половинный угол.

Чтобы отобразить половинные углы для размеров конических деталей, выполните следующие действия.

1. В окне PropertyManager Значение DimXpert в разделе **Первичное значение** выберите **Отобразить как половинный угол**.

Экспорт пользовательских свойств в STEP 242



Пользовательские свойства можно экспортировать из детали или сборки в формат STEP 242.

Для экспорта пользовательских свойств в формат STEP 242 выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Опубликовать файл STEP 242 📅 (панель инструментов MBD).
- 2. В окне PropertyManager Опубликовать в STEP242 укажите пользовательские свойства для экспорта и нажмите ✓.
- 3. В диалоговом окне Сохранить как введите имя файла.
- 4. Нажмите Сохранить.

Просмотр примечаний и размеров

Примечания и размеры можно просматривать в более упорядоченном виде.

В SOLIDWORKS 2024 и более поздних версиях для использования этих функций лицензия SOLIDWORKS MBD не требуется.

Доступны следующие функции:

- Перечислить примечания в виде дерева. При выборе примечания в дереве конструирования FeatureManager примечание выделяется в графической области, и таким образом можно скрыть или отобразить примечания.
- Сортировка по типу примечания. Для удобства можно отсортировать примечания по типу, например "Автоматическое нанесение размеров", "Обозначения сварных швов" и "Позиции".

24

DraftSight

В этой главе описываются следующие темы:

- Команды штриховки (только DraftSight Mechanical) (2024 SP3)
- Шаблоны в 3DEXPERIENCE Platform (только для DraftSight Connected) (2024 FD01)
- Сохранение файла в 3DEXPERIENCE Platform (только DraftSight Connected) (2024 FD01)
- Доступ к форуму пользователей DraftSight (2024 SP1)
- Команда "Линия сечения" (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)
- Команды идентификатора базы (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)
- Команда "Измерить геометрию"
- Выбор нескольких файлов и вставка в качестве ссылки
- Команда "Экспорт листа"
- Палитры инструментов
- Палитра "Диспетчер слоев"
- Команда "Сделать плоский снимок"
- Навигатор видов
- Команда "Объединить слой"
- Изменение формы штриховок
- Импорт и экспорт блоков (только при подключении DraftSight) (2024 FD04)

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. **3D**EXPERIENCE[®] DraftSight представляет собой комбинацию DraftSight и мощной платформы **3D**EXPERIENCE Platform.

Команды штриховки (только DraftSight Mechanical) (2024 SP3)

🚰 Hatch	×
Pattern Ty	pe
Pattern Pr	operties
Style:	User-defined 🗸
Angle:	45.00
Spacing:	2.50
Double	
Calculate	boundary
Adapt hat	tch distance at less than 5 hatch lines
	V OK X Cancel ? Help

Команда **AM_UserHatch** позволяет применить заданные пользователем или предварительно определенные штриховки к замкнутой геометрии.

Команда **AM_UserHatchEdit** используется для редактирования штриховок.

При выполнении этих команд открывается диалоговое окно Штриховка, в котором можно выполнить следующие действия.

- Указать угол линий штриховки.
- Указать интервал между линиями штриховки.
- Указать количество линий штриховки, если область штриховки достаточно мала для соответствия указанному массиву.
- Рассчитать новые границы области при редактировании штриховки.

Применение пользовательских или предварительно определенных штриховок

В графической области можно применить пользовательские или предварительно определенные штриховки к геометрии.

Применение пользовательских или предварительно определенных штриховок:

- 1. Введите AM UserHatch в окне команд.
- 2. В диалоговом окне в разделе Стиль выберите Пользовательский.
 - а) В поле Угол введите значение угла линий штриховки.
 - b) В поле Интервал введите значение интервала между линиями штриховки.

3. Необязательно: Выберите одну из следующих предварительно определенных штриховок.

Программа создает массивы штриховок с определенным углом и интервалом между линиями штриховки.

Можно переопределить значения угла и интервала для предварительно определенных штриховок.

Штриховка	Угол	Интервал
///	45°	2,5 мм или 0,1 дюйма
///	45°	5 мм или 0,22 дюйма
72	45°	13 мм или 0,5 дюйма
	135°	2,7 мм или 0,12 дюйма
	135°	4,7 мм или 0,19 дюйма
8	135°	11 мм или 0,4 дюйма
88	45°/135°	2,3 мм или 0,09 дюйма

- 4. Необязательно: Выберите **Двойной**, чтобы создать массив штриховки с пересекающимися линиями, перпендикулярными первичным линиям.
- 5. Необязательно: В поле **Адаптировать расстояние штриховки при значении менее** введите количество линий штриховки, если область штриховки достаточно мала для соответствия указанному массиву.

По умолчанию количество линий равно 5.

- 6. Нажмите **ОК**.
- 7. В графической области укажите внутреннюю точку в замкнутой области геометрии.

Редактирование пользовательских штриховок

В графической области можно быстро отредактировать пользовательские штриховки.

Редактирование пользовательских штриховок:

- 1. Введите AM UserHatchEdit в окне команд.
- 2. В графической области выберите пользовательскую штриховку.
- 3. В диалоговом окне в разделе **Стиль** выберите новый предварительно определенный массив штриховки.
- 4. В поле Угол измените значение угла штриховки.
- 5. В поле Интервал измените расстояние между линиями штриховки.
- 6. Выберите **Двойной**, чтобы создать массив штриховки с пересекающимися линиями, перпендикулярными первичным линиям.

- 7. Выберите Рассчитать границу, чтобы создать новые границы области штриховки.
 - а) В графической области укажите точку в области для штриховки.

Кроме того, можно выбрать Указать объекты и задать объекты для штриховки.

DraftSight удаляет штриховку, выбранную на шаге 2.

8. Необязательно: В поле **Адаптировать расстояние штриховки при значении менее** введите количество линий штриховки, если область штриховки достаточно мала для соответствия указанному массиву.

По умолчанию количество линий равно 5.

9. Нажмите ОК.

Шаблоны в 3DEXPERIENCE Platform (только для DraftSight Connected) (2024 FD01)

Create Tem	plate - Drawing			×	
Title *				New From ⁻	Femplate
Enter title h	ere		╌┞┯╼╄┓┏┩ ┼┼┼┼┼┼		
Description			X	Manage Ter	nplates Is 🛇
Enter short	description here	R	T.		
Target 3DEX	PERIENCE Type *	-CI	1.57		
Not Specifi	ed			•	
File *					
Browse	Select a file				
	Create As Released	Creat	e As Draft	Cancel)

Можно создавать и сохранять шаблоны, а также управлять ими в **3D**EXPERIENCE Platform. Эти шаблоны можно использовать для создания новых чертежей.

Ранее сохранять и получать доступ к шаблонам можно было только локально.

Создание шаблона на основе чертежа

Можно создать новый шаблон из локально сохраненного файла чертежа.

Чтобы создать шаблон на основе чертежа, выполните следующие действия.

1. В виджете My Session на панели действий нажмите Управление шаблонами.

В диалоговом окне Управление шаблонами отображаются шаблоны, созданные на платформе.

- 2. Нажмите Добавить шаблон.
 - а) В диалоговом окне Создать шаблон Чертеж введите заголовок и описание.
 Можно использовать несколько шаблонов с одинаковым именем.
 - b) В поле Целевой тип **3DEXPERIENCE** выберите **Чертеж**.
 - с) Нажмите кнопку Обзор и выберите локально сохраненный файл чертежа. Невозможно прикрепить один файл чертежа к нескольким шаблонам.
 - d) Нажмите Создать как выпущенный или Создать как черновик.
- 3. Необязательно: Нажмите **Редактировать шаблон**, чтобы изменить отредактировать шаблоны, которые не находятся в выпущенном состоянии.
- 4. Необязательно: Нажмите **Скачать шаблон**, чтобы скачать файл чертежа, связанный с шаблоном.

Программа скачивает файл в папку C://3DEXPERIENCE/MyWork.

- 5. Необязательно: Нажмите Готовность, чтобы изменить состояние готовности.
- 6. Необязательно: Нажмите Удалить шаблон, чтобы удалить шаблон.
- 7. Необязательно: Нажмите Перезагрузить шаблон, чтобы перезагрузить список шаблонов.

Если шаблон создан как выпущенный, его нельзя отредактировать или удалить, а также изменить состояние его готовности.

Создание чертежа на основе шаблона

Можно создать чертеж с помощью шаблона, сохраненного в **3D**EXPERIENCE Platform.

Создание чертежа на основе шаблона

- 1. В виджете MySession на панели действий нажмите Новый из шаблона.
- 2. В диалоговом окне выберите шаблон, сохраненный на платформе.
- 3. Введите имя файла и нажмите ОК.
- 4. Необязательно: Сохраните файл чертежа на платформе.

Сохранение файла в 3DEXPERIENCE Platform (**только** DraftSight Connected) (2024 FD01)

		1
Save to 3DEXPERIENCE	×	
Select Bookmark Common Space	>	
	Save As New	\times
Drawing Title Save Status	Collaborative Space on 3DEXPERIENCE:	
NONAME_0.dwg 🖌 Unlocked	Common Space	
		-
	litle:	
	NONAME_0_new	1
	Export Cancel]
<	>	
Unlock files after saving		
	Save Cancel Help	

В диалоговом окне Сохранить на 3DEXPERIENCE можно выбрать закладку, изменить пространство совместной работы и обновить заголовки новых файлов.

Диалоговое окно Сохранить как новый можно использовать для сохранения файла, сохраненного в **3D**EXPERIENCE Platform под новым именем.

При сохранении файла в **3D**EXPERIENCE Platform на индикаторе выполнения отображается сообщение с именем файла и именем пространства совместной работы.

Диалоговое окно "Сохранить как новый"

Это диалоговое окно можно использовать для сохранения файла, сохраненного в **3D**EXPERIENCE Platform под новым именем.

Чтобы получить доступ к диалоговому окну, выполните одно из следующих действий.

- Нажмите правой кнопкой мыши на вкладку чертежа и нажмите Сохранить как новый.
- **Введите** SAVEASNEW в окне команд.

Параметр	Описание
Пространство совместной работы в 3DEXPERIENCE	Отображает пространство совместной работы, где сохранен файл.
Заголовок	Отображает заголовок с суффиксом пеw . Заголовок можно изменить.
Включить ссылки	Доступно, только если файл содержит ссылки.
DraftSight

Параметр	Описание
Экспорт	Экспортирует файлы DraftSight локально.
Сохранить	Сохраняет файл в 3D EXPERIENCE Platform.

Доступ к форуму пользователей DraftSight (2024 SP1)



Вы можете получить доступ к форуму пользователей DraftSight, который содержит сообщения из сообщества пользователей DraftSight.

Чтобы получить доступ к форуму пользователя, выполните следующие действия.

Выполните одну из следующих операций.

- Нажмите и выберите Форум пользователей.
- Введите UserForum в окне команд.

При нажатии на **Форум пользователей** DraftSight перенаправляет вас в **3D**EXPERIENCE Platform. Для доступа к **3D**EXPERIENCE Platform требуются учетные данные **3D**EXPERIENCE.

Команда "Линия сечения" (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)



Можно создать линию сечения на плоскости разреза сечения и вставить соответствующую метку разреза в область чертежа.

Введите команду AM_SectionLine для рисования линий сечения. Команда позволяет создать следующие объекты:

Объект	Описание
1	Линия сечения
2	Метка разреза
3	Идентификатор разреза
4	Стрелка направления

Эта команда позволяет управлять внешним видом различных объектов линии сечения, таких как стрелки, линии и имя. Можно создать несколько сечений на объекте для следующих типов разрезов:

Тип разреза	Описание
Полное сечение	Плоскость сечения проходит по всей длине объекта.
Выровненный разрез	Через объект проходят две непараллельные плоскости сечения. Используйте эти сечения на цилиндрических объектах.

DraftSight

Тип разреза	Описание
Полусечение	Плоскость сечения проходит через часть объекта для создания сечения.
Смещенное сечение	Плоскость сечения сгибается, проходя через элементы объекта. Используйте эти сечения на объектах, которые находятся не на прямой линии.

Команды идентификатора базы (только DraftSight Mechanical) (2024 SP1)



Команды идентификатора базы можно использовать для добавления идентификатора базы и прикрепления его к областям чертежа.

База — это плоскость, прямая линия или точка, используемая в качестве начала отсчета для измерения и определения местоположения геометрических объектов и геометрических допусков. Доступны следующие команды.

- AM DatumIdentifier Создание обозначений идентификатора базы.
- AM DatumIdentifierEdit Редактирование обозначений идентификатора базы.

Обозначения идентификатора базы определяют базовые элементы для обозначений области управления элементами. Например, можно использовать обозначение идентификатора базы для маркировки центра отверстия.

Элементы обозначения идентификатора базы включают:

Квадратная рама

DraftSight

2	Идентификатор базы не более чем из двух заглавных букв
3	Стрелка выноски
4	Обозначение треугольника

При создании обозначения идентификатора базы в чертеже программа создает метку, содержащую идентификатор базы, заключенный в прямоугольник. Идентификатор базы отображается во всех областях управления элементами, которые используют базу в качестве начала отсчета. Линия выноски соединяет метку с базовой линией на чертеже. Линия выноски может содержать заполненный или пустой треугольник. Положение треугольника указывает соответствующую базу.

Обозначения идентификатора базы можно прикреплять к следующим элементам:

- Поверхность или одна выносная линия поверхности
- Видимые линии, такие как выносные линии, размеры или оси
- Отверстие, выноска, указывающая на отверстие, или область управления элементами

Команда "Измерить геометрию"



Команду MEASUREGEOM можно использовать для измерения области, угла, расстояния и радиуса.

В предыдущих выпусках приходилось выполнять такие команды, как AREA, DIST и GETANGLE.

Получение доступа к команде "Измерить геометрию"

- В ленте нажмите Главная > Инструменты > Измерить геометрию.
- **B окне команд введите** MEASUREGEOM.

Выбор нескольких файлов и вставка в качестве ссылки

	×	s
🔁 Attach Drawing 🕞 🕼 🗘 🤶	Ŧ	pertie
Attach Drawing		Ł
Attach Drawing Folder		s
Attach Image		De
Ante-th Image Folder		efere
Select File		å
← → × ↑ 📴 > Este Computador > Área de Trabalho > IF Folder		
Organizar 🗶 Nova nasta		
iN Folder		
Examples ^ Nome		
- OneDrive Bed-DT01		
Desk-T04		
Este Computador 🔛 Seat-S-T03		
Area de Trabalhc Seat-T-T02		
Documentos Table-100x200		

Можно выбрать несколько файлов и папок и вставить их в качестве внешних ссылок в файл DWG[™]. Это сокращает количество нажатий, необходимых для вставки нескольких файлов, и снижает вероятность того, что файл не будет вставлен.

Выбор нескольких файлов и их вставка в качестве ссылки

- В ленте нажмите Вставка > Блок > Менеджер ссылок.
- В ленте нажмите Прикрепить.
- В меню выберите Инструменты > Менеджер ссылок.
- **B** окне команд введите REFERENCES.

Команда "Экспорт листа"



В новый чертеж можно экспортировать все видимые объекты из окна просмотра активного листа и объекты из листов.

Это позволяет редактировать представление, созданное в новом чертеже, с помощью таких команд, как TRIM, COPY/PASTE, EXPLODE, STRETCH.

Для доступа к команде "Экспорт листа" выполните следующие действия.

- На ленте нажмите Лист > Листы > Экспорт листа.
- В меню выберите Файл > Экспорт > Экспорт листа.
- **В окне команд введите** EXPORTSHEET.

Палитры инструментов



Часто используемые инструменты и данные можно найти на палитрах инструментов.

Палитры поддерживают все общие свойства, такие как закрепление и автоматическое скрытие. Можно также создать собственную палитру для инструментов и данных.

Получение доступа к палитрам инструментов

- На ленте выберите Вставить > Палитры > Палитры инструментов.
- В меню выберите Инструменты > Палитры инструментов.
- **В** окне команд введите TOOLPALETTES.

Палитра "Диспетчер слоев"

	10	Series Active	😫 😪 🍠	✓ <	a 🧐	layer(s	2 ?	. Total layer(s) displa	yed: 54.
		Filter expression							
P3 90		Sta	Name 🔺	Sh	Fr	Lock	LineColor	LineStyle	Line) 📤
State of the second sec		00	Environim Text	۲	۵	ß	• 9	Continuolid line -	0.
Alliner		00	Environ Draw 1	۲	٠	ം	• 191	Continuolid line -	0.
		00	Environ Draw 2	۲	٠	ം	251	Continuolid line -	— 0 .
		\$	Environrniture	۲	٠	ില	• 253	Continuolid line -	0.
		00	Environextures	۲	٠	Ъ	64	Continuolid line -	— 0 .
		00	Envirohadows	۲	۵	ß	• 8	Continuolid line -	— 0.
		00	Environ Levels	٠	۵	<u>n</u>	Yellow	Continuolid line –	D
				٠	۵	n.	• 42		

Диалоговое окно Диспетчер слоев можно использовать в качестве палитры, которую можно перемещать или закрепить сбоку.

Палитра Диспетчер слоев позволяет получить быстрый доступ к слоям, состояниям слоев, предварительному просмотру слоев или изолирующим слоям.

Чтобы открыть палитру "Диспетчер слоев", выполните следующие действия.

- В ленте нажмите Главная > Слой > Диспетчер слоев.
- В меню выберите Формат > Слой.
- **B окне команд введите** LAYER.

Команда "Сделать плоский снимок"



Расширенные функции команды MAKEFLATSNAPSHOT можно использовать для форматирования передних и скрытых линий, а также для отображения касательных кромок.

Получение доступа к команде "Сделать плоский снимок"

Выполните одну из следующих операций.

- В ленте нажмите Главная > Снимок > Сделать плоский снимок.
- В меню выберите **Твердые тела > Редактирование твердых тел > Сделать плоский снимок**.
- **В** окне команд введите MAKEFLATSNAPSHOT.

Расширенные функции:

- Передние линии. Цвет линии и Стиль линии определяют цвет и стиль передних линий.
- Скрытые линии. Команда Показать позволяет отобразить скрытые линии. Цвет линии и Стиль линии определяют цвет и стиль скрытых линий.
- Показать касательные кромки. Позволяет отобразить касательные кромки в плоском представлении.

Навигатор видов



Навигатор видов позволяет переключаться между стандартным и изометрическим видами или параллельным и перспективным видами модели.

Его интерфейс служит индикатором 3D-ориентации, который позволяет видеть направление текущего вида.

Чтобы получить доступ к команде "Навигатор видов", выполните следующие действия.

- В ленте нажмите Вид > Виды > Навигатор видов.
- В меню выберите Вид > Навигатор видов.
- **В** окне команд введите VIEWNAVIGATOR.

Команда "Объединить слой"



Для реорганизации слоев можно использовать команду MERGELAYER.

Эта команда доступна в палитре "Диспетчер слоев", которая помогает объединить содержимое выбранных слоев в другие слои.

Чтобы получить доступ к команде "Объединить слой", выполните следующие действия.

- В ленте нажмите Главная > Слои > Объединить слои.
- В меню выберите Формат > Инструменты слоя > Объединить слои.
- **B** окне команд введите MERGELAYER.

Изменение формы штриховок



Можно настроить контур штриховок или градиентных штриховок.

При выборе объекта штриховки появляются ручки, которые помогают регулировать форму. При наведении курсора на ручку появляется контекстное меню с параметрами редактирования.

Импорт и экспорт блоков (только при подключении DraftSight) (2024 FD04)



Можно вставить чертежи из **3D**EXPERIENCE Platform как блоки в существующий чертеж. Блоки можно экспортировать как чертежи в **3D**EXPERIENCE Platform. Можно отредактировать блок и сохранить его в **3D**EXPERIENCE Platform как отдельный чертеж.

Вставка блоков из 3DEXPERIENCE Platform

Можно вставить чертежи из **3D**EXPERIENCE Platform как блоки в существующий чертеж.

Чтобы вставить блоки из 3DEXPERIENCE Platform, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Вставка > Блок (или введите InsertBlock).
- 2. В диалоговом окне Вставить блок нажмите Обзор.
- 3. В диалоговом окне Открыть нажмите Открыть в **3DEXPERIENCE**.
- 4. Выберите недавно открытый файл DWG или файл чертежа в **3DSearch**, **Moe содержимое** или **Закладки** и нажмите **Открыть**.

В диалоговом окне Вставить блок отображается имя выбранного файла чертежа, его расположение и предварительный просмотр.

5. Нажмите **ОК**.

Выбранный чертеж добавляется в качестве блока в активном чертеже. Подробнее см. в разделе Вставка блоков.

Экспорт блоков в качестве чертежей в 3DEXPERIENCE Platform

Блоки можно экспортировать как чертежи (файлы . DWG) в **3D**EXPERIENCE Platform.

Чтобы экспортировать блоки в качестве чертежей в **3DEXPERIENCE Platform**, выполните следующие действия.

- 1. Нажмите Файл > Экспорт > Экспорт чертежа (или введите ExportDrawing).
- 2. В диалоговом окне Сохранить файл нажмите Обзор для папки назначения.
- 3. Нажмите **Сохранить в 3DEXPERIENCE**, чтобы экспортировать блок как чертеж на платформу.
- 4. В диалоговом окне Сохранить в 3DEXPERIENCE нажмите Сохранить.

При редактировании блока его можно сохранить в **3D**EXPERIENCE Platform как отдельный чертеж.

Дополнительные сведения о сохранении файла с помощью команды ExportDrawing см. в разделе Сохранение блоков в файл.

25

eDrawings

В этой главе описываются следующие темы:

- Стили отображения в чертежах
- Поддерживаемые типы файлов
- Повышение производительности eDrawings

Решение eDrawings[®] Professional доступно в SOLIDWORKS[®] Professional и SOLIDWORKS Premium.



Стили отображения в чертежах

Ecли чертеж SOLIDWORKS сохранен с определенными стилями отображения в чертежных видах, eDrawings поддерживает каждый стиль отображения для любого файла .EDRW, сохраненного в eDrawings 2024 и более поздней версии.

На панели инструментов "Управляемый просмотр" eDrawings отображает все состояния отображения, если чертежные виды содержат закрашенные данные: Закрасить с кромками, Закрасить, Скрыть невидимые линии, Невидимые линии отображаются и Каркасное представление. Инструмент Тип отображения доступен только для чертежей с закрашенными данными.

При изменении типа отображения чертежного вида в eDrawings новый тип отображения применяется только для выбранного вида. Другие виды остаются без изменения. Однако при изменении типа отображения, когда чертежный вид не выбран, все виды меняются на выбранный тип отображения.

Поворот чертежного вида не влияет на тип отображения.

Поддерживаемые типы файлов

В eDrawings обновлены поддерживаемые версии для нескольких типов файлов.

Формат	Версия
ACIS(.sat,.sab)	До 2021
Autodesk [®] Inventor [®] (.ipt, .iam)	До 2023
CATIA [®] V5 (.CATPart, .CATProduct)	До V5_V62023
<pre>Creo[®] - Pro/Engineer[®] (.ASM, .NEU, .PRT, .XAS, .XPR)</pre>	Pro/Engineer 19.0 до Creo 9.0
JT(.jt)	До v10.6
NX [™] (Unigraphics [®]) (.prt)	NX1847-NX2212
Parasolid [™] (.x_b, .x_t, .xmt, .xmt_txt)	До 35.1
Solid Edge [®] (.asm, .par, .pwd, .psm)	V19-20, ST-ST10, 2023

Повышение производительности eDrawings

Производительность eDrawings повышена благодаря ускорению работы различных инструментов и операций отрисовки, печати и закрытия файлов.

Улучшения производительности включают следующее:

- Инструмент Измерение. До 20 раз быстрее при открытии панели Измерить, выборе объектов и изменении единиц измерения.
- Инструмент Рецензирование. До 10 раз быстрее при рецензировании.
- Инструмент Сброс. До 1,5 раз быстрее при сбросе модели.
- Более быстрая визуализация и печать с помощью программного обеспечения OpenGL.
- Более быстрое закрытие файлов.

26

SOLIDWORKS Flow Simulation

В этой главе описываются следующие темы:

- Импорт и экспорт списков компонентов
- Генерация сетки
- Логические операции сетки

Решение SOLIDWORKS[®] Flow Simulation приобретается отдельно. Его можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Для установки SOLIDWORKS Flow Simulation см. Загрузка модулей SOLIDWORKS Flow Simulation.

Импорт и экспорт списков компонентов

Components	Materials	Volume Sources	Two-Re:
🛛 🎭 _Beaglebone	/ Aluminum [Defa	1 W (Total)	1.4 W (T
RJ45_17PINS_2LED_Con-1	Epoxy Resin		
- 😏 DC_PWR_JCK-1	Epoxy Resin		
-⊞ 📁 usb connector-1	Aluminum [Default	1	
	Aluminum [Default	1	
😝 HEADER_23x2-1	Epoxy Resin		
HEADER_23x2-2	Epoxy Resin		
GONN19_HDMI-1	Aluminum [Default	1	
🖙 💡 beaglebonev8-1		1 W (Total)	1.4 W (T
Board_beaglebonev8(0)	Insulator [Default]		
🜍 U2_U_48_RSL_TYPE_0029(1)	Insulator [Default]		0.8 W

: Component Explorer

В диалоговом окне Проводник компонентов можно экспортировать списки компонентов в электронную таблицу Microsoft[®] Excel[®], редактировать свойства и импортировать списки компонентов обратно.

С помощью электронной таблицы можно управлять свойствами компонентов. Редактированию поддаются:

SOLIDWORKS Flow Simulation

- Материалы
- Volume Sources
- Компоненты 2R (библиотека и питание)
- LED (библиотека и текущие)

Генерация сетки



С помощью генератора декартовой сетки SmartCell можно создавать сетки быстрее, а размер файлов будет меньше.

Скорость генерации в 9–12 раз выше на процессорах с 32 ядрами для 10–20 млн моделей ячеек в Flow Simulation 2024 по сравнению с увеличением скорости в 3–7 раз в рамках версии 2023. Благодаря масштабируемости в версии 2024 скорость создания сетки примерно в 2–3 раза выше на процессорах с 32 ядрами.

Логические операции сетки

Логическая операция сетки (MBO) быстрее и проще обрабатывает сложную и непригодную геометрию. Если SOLIDWORKS не может выполнять логические операции из-за неправильной геометрии (например из-за непригодной топологии с отсутствующими объектами или самопересекающимися гранями), можно использовать MBO.

MBO создает тела сеток по отдельности, а затем выполняет логические операции над ними без использования логических операций CAD.

Эта технология подготавливает и создает сетки даже очень плохих моделей в 5–15 раз быстрее без предварительной настройки пользователем или автоматического восстановления модели. МВО можно использовать с логической диагностикой CAD, сочетающей мощь логического значения сетки и удобство получения дополнительной информации, например диагностики области с жидкостью.

Если при логической диагностике CAD не удается обнаружить область с жидкостью, по-прежнему можно создать сетку логического типа для модели. В этих случаях в диалоговом окне Монитор решающей программы отображается дополнительная диагностика подобласти. Можно указать, как обрабатывать геометрию (логическое значение CAD, логическое значение препроцессора (ранее называемое улучшенной обработкой геометрии) или логическое значение сетки), а также отключить логическую диагностику CAD.

27

SOLIDWORKS Plastics

В этой главе описываются следующие темы:

- Диспетчер пакетов
- Сравнение результатов
- Решающая программа охлаждения
- Обогреваемые и охлаждаемые литники
- Консультант по расположениям инжекции
- Материалы с вязкостью, зависящей от давления
- База данных материалов
- Усовершенствования сетки

Решения SOLIDWORKS[®] Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional и SOLIDWORKS Plastics Premium приобретаются отдельно. Их можно использовать с SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Диспетчер пакетов

Batch Manager		
×		
Message		/
Select the plastics study fol	der associated with a part file to schedule the analysis ta	ik.
Setup		~
Study Folder:		
Œ	Co-Injection	^
۲	Gas-assist	
Ŧ	Multi_Material_Overmolding	
Ξ	Single_Injection	
	Modified Design	
	Original Design	
Ŧ	Water-assist	
Ŧ	Bi-Injection.zip	. *
×		-
Maximum number of CPUs:	12	^
		~
Simulation Type:		
Solid Fill + Pack		~

Окно PropertyManager Диспетчер пакетов изменено для повышения удобства использования.

- Благодаря перераспределению элементов пользовательского интерфейса в разделах оптимизирован поток работы для Диспетчера пакетов.
- Доступна возможность определения максимального количества ЦП для задачи анализа.
- Улучшено отображение типа моделирования, назначенного задаче анализа, и элементов управления для добавления, запуска и приостановки задачи анализа.

Simulati	on Type:			
Solid	Fill			\sim
		Add Task		
Schedul	ed Tasks:			
1	Model	Analysis Program	Executi	Pat
J.	Batch Man	Solid - COOL	Pending	"D:\
×				
	<			>
Star	t Time:		2:18:28 PM	•
Maximu	ım Simultanec	ous Tasks: 1		¢
	R	un Pause		

Сравнение результатов



Можно отобразить четыре различные эпюры результатов одного исследования с помощью разделенных областей просмотра.

Чтобы отобразить несколько эпюр результатов после выполнения исследования, выполните следующие действия.

Выполните одну из следующих операций.

- Нажмите Сравнить результаты (Plastics CommandManager).
- В дереве исследования PlasticsManager нажмите правой кнопкой мыши на пункт **Результаты** и выберите **Сравнить результаты**.

В окне PropertyManager Сравнить результаты доступны следующие параметры:

Параметр	Описание
Синхронизировать представления	Применяет одинаковую ориентацию вида ко всем областям.
Сохранить изображение	Сохраняет разделенное представление нескольких эпюр результатов в файл изображения в формате .png.

Можно также задать максимальное и минимальное значения результатов, отображаемых в окнах просмотра, просмотреть режим изоповерхности и использовать доступные инструменты для отображения анимации.

Решающая программа охлаждения

🍫 📰 🖹 🕂 🔶 🧐		
Cool Parameters (?)		
✓ ×		
Specify Control Parameters		
Specify control based on:		
🤣 Ejection Temperature 🗸 🗸		
Units: °C		
90		
% 90 €		
Exclude Runner from Ejection Temperature Criteria		
Reset All		
Solver Settings		

Параметры решающей программы для критериев выталкивания повышают производительность моделирования литья пластмассы для термопластичных материалов.

Можно указать время охлаждения либо позволить решающей программе оценить время охлаждения на основе следующих критериев температуры при выталкивании для термопластичных материалов.

Параметр	Описание
Объем заморозки при выталкивании (в %)	Указывает в процентах объем пресс-формы, который необходимо охладить ниже температуры при выталкивании. Значение по умолчанию: 90%.
Исключить литник из критериев температуры при выталкивании	Исключает состояние охлаждения сегментов литника и литникового канала из критериев выталкивания. Как правило, для сокращения общего времени производства необходимо вытолкнуть деталь до полного охлаждения сегментов литника и литникового канала.

Обогреваемые и охлаждаемые литники



Упрощено назначение областей обогреваемых или охлаждаемых литников для компонентов моделирования литья пластмассы.

Чтобы назначить тип области литника для тела, указанного в узле **Области**, нажмите правой кнопкой мыши на тело и выберите **Обогреваемый литник** или **Охлаждаемый литник**.

Консультант по расположениям инжекции



Консультант по расположениям инжекции может итеративно определить оптимальное количество точек инжекции (максимум 10) для заполнения полости.

По умолчанию для параметра **Число расположений** установлено значение **Автоматически**, которое активирует итеративный подход к поиску оптимального количества расположений инжекции. Чтобы указать пользовательское количество расположений инжекции, выберите **Определяется** пользователем.

Материалы с вязкостью, зависящей от давления

Ξ	LUMID HI2252BF				
	Polymer Family	PA LG Chem 285 °C 300 °C			
	Manufacturer				
	Recommended Melt Temperature				
	Maximum Melt Temperature				
	Minimum Melt Temperature	270 ℃ 70 ℃			
	Recommended Mold Temperature				
	Maximum Mold Temperature	80 °C			
	Minimum Mold Temperature	60 °C			
	Ejection Temperature	190 °C			
	Thermoset Conversions	Not Available			
	Transition Temperature	208 °C			
Ŧ	Viscosity : 7-Parameters Modified Cross mod	8.10013e+16 373.15 1e-07 41.484			
÷	PVT : Modified Tait Equation	0.000831 6.012e-07 1.51761e+08 0.0			
	Density	1365.5 Kg/m3			
+	Specific Heat : Variable	32 1261 100 2053 130 2402 14			
	Thermal Conductivity : Variable	38 4 0.275 48 9 0.274 69 7 0.27			

Моделирование заполнения и сжатия поддерживает материалы с вязкостью, зависящей от давления.

Материалы с вязкостью, зависящей от давления, отмечены в базе данных материалов Plastics значком информации ①.

Учет вязкости, зависящей от давления, важен для деталей, которые имеют большую длину потока или очень тонкие стенки, а также для тех случаев, когда требуется высокое давление инжекции.

Дополнительные сведения см. в разделе Свойства материала (области "Полимер", "Литейная форма" и "Хладагент").

База данных материалов

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

Материалы	Описание
Новые материалы	Добавлено 417 новых классов материалов от следующих поставщиков материалов: • CHIMEI [®] : 42 • DuPont: 2 • EMS-GRIVORY [®] : 4 • KRAIBURG TPE: 4 • LG Chem: 85 • MOCOM [®] : 128 • ORLEN Unipetrol RPA: 20 • RadiciGroup High Performance Polymer: 2 • SABIC Specialties [®] : 126 • Solvay Specialty Polymers [®] : 1 • Trinseo [®] : 3
Измененные материалы	Обновлено 40 классов материалов в соответствии с последними значениями свойств материалов, предоставленными следующими поставщиками материалов: • Borealis: 1 • CHIMEI [®] : 2 • EMS-GRIVORY [®] : 10 • ORLEN Unipetrol RPA: 20 • SABIC Specialties [®] : 7
Удаленные материалы	Удалено 292 устаревших класса материалов от следующих поставщиков материалов: • 3M: 1 • ALBIS: 4 • Borealis: 1 • DuPont: 2 • DuPont Engineering Polymers: 2 • KRAIBURG TPE: 1 • LANXESS GmbH: 3 • LG Chemical: 56 • SABIC Specialties [®] : 211 • Solvay Specialty Polymers [®] : 11

Усовершенствования сетки

Step 1: Surface Mesh		/
Create a surface mesh for all domains.		
Surface Mesh		-
©		
O Curvature-based Coarse		Fine
Options		
Save settings without meshing		

Можно сохранить настройки сетки исследования без создания сетки. Кроме того, можно предварительно просмотреть сетку поверхности перед созданием сетки твердого тела.

Параметры сетки доступны в окнах PropertyManager Сетка твердого тела — тетраэдральная, Сетка твердого тела — гексаэдральная и Сетка оболочки.

Параметр	Описание
Сохранить настройки без создания сетки	Можно сохранить настройки сетки модели (размер сетки, метод улучшения и расширенное управление сеткой) без создания сетки. При запуске исследования параметры сетки применяются автоматически для создания сетки. В дереве PlasticsManager исследования значок ଢ рядом с пунктом Сетка твердого тела или Сетка оболочки указывает на то, что настройки сетки для модели были сохранены.
Предварительный просмотр	Можно предварительно просмотреть сетку поверхности перед созданием сетки твердого тела, чтобы проверить пригодность сетки для модели.

28

Маршрут

В этой главе описываются следующие темы:

- Более точное размещение сложных сращиваний и сегментов контура в развернутых маршрутах (2024 SP3)
- Реверс направления и указание процентных параметров для дискретных проводов (2024 SP3)
- Выравнивание маршрутного узла сборки по исходной точке (2024 SP3)
- Повышение качества обновлений развернутых маршрутов (2024 SP3)
- Использование дополнения 3DEXPERIENCE с маршрутами (2024 SP1)
- Присвоение имен проводам и кабелям в дереве конструирования FeatureManager
- Автомаршрут дискретных проводов

Создание маршрутов доступно в SOLIDWORKS[®] Premium.

Более точное размещение сложных сращиваний и сегментов контура в развернутых маршрутах (2024 SP3)



Инструмент Сгладить маршрут 🗮 обеспечивает улучшенную поддержку сложных и многоконтурных сращиваний.

Инструмент Сгладить маршрут 🗮 автоматически выполняет следующие функции:

- Определение точек соединения в сегментах контура и их перемещение в развернутую плоскость.
- Направление разветвлений в сторону от сегмента маршрута вместо встраивания в сегмент маршрута.



Реверс направления и указание процентных параметров для дискретных проводов (2024 SP3)

0	
🚳 📰 🕅 🕀 🕙	
蒙 Edit Flattened Route	? 🕐
✓ × ™	
Message	^
Select any spline/arc segment to straighten. Use 'Tog to change straightening direction.	gle fixed point'
Item to Edit	^
Route Segment	
○ Connector	
1	
Edit Tools	^
Straighten	
6	
% 57.00%	0
Reverse Direction	
Apply To Entire Route Segment	
Apply	

В окне PropertyManager Редактирование развернутого маршрута можно изменить направление сегментов маршрута на противоположное при выпрямлении развернутых дискретных проводов.

Можно также указать процент выпрямления сегментов вместо выпрямления всего сегмента дискретного провода.

Чтобы получить доступ к этим параметрам, откройте сборку изготовленного маршрута дискретных

проводов и нажмите Редактировать развернутый маршрут =. В Property Manager нажмите

Сегмент маршрута и выберите сплайн в узле сборки или в плавающем дереве. Затем нажмите **Выпрямить 7**, введите значение в поле **%** и выберите **Реверс направления**.

Выравнивание маршрутного узла сборки по исходной точке (2024 SP3)



При создании нового маршрутного узла сборки его можно выровнять и разместить в соответствии с требованиями проекта, настроив Свойства маршрута в PropertyManager.

Варианты указания исходной точки:

• Исходная точка сборки верхнего уровня

Исходная точка маршрутного узла сборки совпадает с исходной точкой сборки верхнего уровня.

• Исходная точка компонента, который будет удален

Исходная точка маршрутного узла сборки совпадает с исходной точкой добавляемой соединительной части.

• Выберите вручную

Исходная точка маршрутного узла сборки совпадает с указанной точкой эскиза или вершиной. Можно также выбрать С-точку или R-точку соединительной части.

Повышение качества обновлений развернутых маршрутов (2024 SP3)

В целях дальнейшего повышения качества и согласованности при работе с развернутыми маршрутами в 3D были реализованы следующие обновления в дополнении "Маршрут":

- Изменения, внесенные в 3D-маршрут, мгновенно отражаются в развернутом маршруте, что уменьшает различия между ними.
- Программа зеркально отражает повторно импортированные изменения в развернутом маршруте.
- Повышена гибкость для отредактированных и неоткрытых конечных сегментов маршрута, что позволяет адаптировать их к изменениям длины, не затрагивая весь сегмент.

• Реализована функция "Разделить сегмент маршрута" для управления изменениями в развернутой конфигурации.

Использование дополнения 3DEXPERIENCE с маршрутами (2024 SP1)

🚳 Tag Scheme Mana	iger	🎼 Routing File Locations and Settings
General Routing		
Routing library:	C:\Users\Public\	Documents\SOLIDWORKS\DSQAL110\40874F51F7D520006538
Routing template:	C:\3DEXPERIENC	CE\DSQAL110(plr11)\routeAssy.asmdot
Piping/Tubing/Ducting		
Electrical cabling		
Options		
Routing Library Manager Units:	Inch	Batch Save to 3DEXPERIENCE

Дополнение **3D**EXPERIENCE позволяет хранить компоненты и сборки маршрута и управлять ими из пространства совместной работы в **3D**EXPERIENCE Platform. Кроме того, вы можете получить доступ к услугам, включая бесплатные компоненты 3D-маршрутов, в приложении **3D**EXPERIENCE Marketplace | PartSupply.

В Routing Library Manager дополнение 3DEXPERIENCE позволяет выполнять следующие задачи:

Выступ	Задача
Местоположение файлов маршрутов и настройки •	• Пакетная загрузка библиотеки компонентов маршрута с локального компьютера в 3D EXPERIENCE Platform. Выберите Пакетное сохранения в 3DEXPERIENCE .
	В 3D EXPERIENCE Platform можно сохранять только файлы SOLIDWORKS с помощью пакетной загрузки.
	• Пакетная загрузка библиотеки компонентов маршрута из 3D EXPERIENCE Platform. В диалоговом окне Шаблон маршрута нажмите Обзор , чтобы перейти к папке. В диалоговом окне нажмите Выбрать в 3DEXPERIENCE .

Маршрут

Выступ	Задача
Мастер Библиотеки компонентов	Создание новых или изменение существующих компонентов в библиотеке на локальном компьютере или в 3D EXPERIENCE Platform.
Мастер компонентов маршрута.	Сохраните определенный компонент на локальном компьютере или в 3D EXPERIENCE Platform.
Библиотека трубопровода и тюбинга	Доступ ко всем конфигурациям компонентов, Загруженным или Не загруженным в 3DEXPERIENCE Platform, с помощью параметра Состояние компонента.

Сборку или компонент маршрута также можно открыть в **3D**EXPERIENCE Platform из:

• PropertyManager Свойства маршрута для труб и колен. Например, нажмите Обзор для пользовательского колена в диалоговом окне Сгибы - Колена.

🍳 🗐 🖺 🔶	R Open	×	
🚰 Insert Component 📀	← → ✓ ↑ 🔤 ≪ Desktop > New folder 🗸 💆 🔎 Search New folder		
✓ X 🖏 🔀	Organize 🔻 New folder	•	
Message ^	This PC ^ Name ^ Date modified	Туре	
Note: For insertion of components by from/to list import, the component names	3D Objects Assem1 10/17/2023 8:44 AM	Filefi	
will be changed to the name given in the from/to lists. Component part names will	Desktop New folder 10/12/2023 5:22 AM	Filefi	
not be shown.	Documents 10/12/2023 2:16 AM	File fi	
Part/Assembly to Insert	Downloads Downloads	Filefi	
Insert component	Assem4.5LDASM 10/26/2023 /:50 AM	SOLI	
 Select component 	Pictures Picture Pict	SOLI	
Insert route connectors	Videos v c	>	
🍕 motor1	Quick Filter: 🚳 🏟	12	
	File name: v SOLIDWORKS Assembly (*.asm	SOLIDWORKS Assembly (*.asm; $ \smallsetminus $	
	Open from 3DEXPERIENCE Open 👻 Cancel		
Browse			

- Начать с использованием списка От-К, например, после нажатия кнопки Обзор для Вставить компонент.
- Инструменты Использовать маршрут повторно.
- Опции Добавить сращивание и Редактировать сращивание.

Подробные сведения о платформе см. в разделе Работа с **3DEXPERIENCE Platform и** приложениями **3DEXPERIENCE**.

Чтобы получить доступ к бесплатным 3D-компонентам на платформе, см. Использование **3DMarketPlace | Part Supply**.

Присвоение имен проводам и кабелям в дереве конструирования FeatureManager



Можно просмотреть метки или имена трехмерных проводов, кабелей и их жил в разделе **Детали маршрута** в дереве конструирования FeatureManager[®] для маршрутной сборки. В окне PropertyManager Электрические атрибуты метки или имена назначаются автоматически.

Это помогает сопоставлять 3D-маршруты в дереве конструирования FeatureManager с метками или именами проводов, кабелей и их жил, отображаемых на чертеже принципиальной схемы.

Для идентификации различных маршрутов правила именования используют следующее:

- Метки проводов, кабелей и их жил в окне PropertyManager Электрические атрибуты.
- Последовательные номера в виде суффиксов (*n*). Значение *n* пропорционально количеству разделений (с разделенным маршрутом) и числу 1 (без разделенного маршрута).
- Направления (ОТ/К) соединения с компонентами.

Например, на рисунке выше проиллюстрировано именование маршрутной сборки с четырьмя проводами. Это происходит следующим образом:

 К трем проводам красного, белого и желтого цветов не применен параметр Разделить маршрут, и используется следующее правило именования:

Метка провода_1

Например, 20g_red_2_1

- К синему проводу применен параметр Разделить маршрут в двух точках с тремя созданными раздельными телами, и используется следующее правило именования:
 - Для двух крайних концов, соединенных с компонентами:

Метка провода_FROM/TO_метка компонента

Например,

20g blue_1_FROM_Component1
20g blue_1_TO_Component2
Между телами кабелей, не соединенными с компонентами: Метка провода_*n* Например,
20g blue_1_1

Автомаршрут дискретных проводов



Каждый провод можно четко визуализировать в пучке в 3D-виде и сделать его плоским.

В окне PropertyManager Авто-маршрут в разделе Параметры маршрута доступно следующее:

- Объединить провода в один маршрут. Маршрутизирует выбранные провода по одному маршруту.
- Создать отдельный маршрут для каждого провода. Маршрутизирует выбранные провода по отдельным маршрутам.

Дискретные провода можно редактировать следующим образом.

- Добавление маршрута в пучок с помощью команды Добавить маршрут к дискретному пучку.
- Удаление маршрута из пучка с помощью команды Удалить маршрут из дискретного пучка.
- Перемещение пучка путем перетаскивания точки сплайна на дискретный провод.
- Объединение двух пучков с помощью команды Объединить дискретный пучок.
- Разделение одного сегмента маршрута из пучка.
- Создание одной точки соединения для нескольких дискретных пучков, выходящих из разъема или отдельной точки соединения для каждого дискретного пучка.
- Маршрутизация пучка через зажим, выбрав один из его сплайнов.

29

SOLIDWORKS Toolbox

Компонент SOLIDWORKS[®] Toolbox доступен только в SOLIDWORKS Professional и SOLIDWORKS Premium.

Дополнительное оборудование Toolbox



В библиотеках Toolbox ANSI Inch и Metric доступно больше оборудования.

Стандарт	Дополнительные папки	Дополнительное оборудование
Ansi Inch	 Папка Шайбы включает: Круглые шайбы Квадратные шайбы конического профиля Папка Гайки содержит подпапки для: Шестигранные гайки - самоконтрящиеся гайки Крыльчатые гайки Крыльчатые гайки Папка Штифты содержит подпапки для: Штифт с отверстием под шплинт Шплинты Насеченные штифты Прямые штифты Конические штифты 	 В папке Болты и винты > Самонарезающие винты находится большой самонарезающий винт с шестигранной головкой. В папке Болты и винты > Мелкие крепежные винты находится большой винт с шестигранной головкой.
Ansi Metric	Шпильки . Включает цилиндрические пружинные штифты.	

В стандарте ANSI Inch обновлен файл hex head tapping screw_ai.SLDPRT в папке Болты и винты > Самонарезающие винты > Самонарезающие винты с шестигранной головкой. При копировании обновленного файла все изменения в существующем файле будут потеряны.



Our **3D**EXPERIENCE[®] platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating virtual twin experiences of the real world with our **3DEXPERIENCE** platform and applications, our customers can redefine the creation, production and life-cycle-management processes of their offer and thus have a meaningful impact to make the world more sustainable. The beauty of the Experience Economy is that it is a human-centered economy for the benefit of all –consumers, patients and citizens.

Dassault Systèmes brings value to more than 300,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 150 countries. 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 K.K. ThinkPark Tower 2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-6020 Japan Americas Dassault Systèmes 175 Wyman Street Waltham, Massachusetts 02451-1223 USA

