

Версия 2023	Appius-PLM	APPIUS P L M Р Е Ш Е Н И Я
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

PLM-компонент к КОМПАС-3D

Москва
ГК «АППИУС»

Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

Оглавление

PLM-компонент	3
Установка компонента	3
Настройка компонента	5
Локальные константы.....	8
Пользовательский интерфейс	9
Командная панель APPIUS-PLM	10
Сохранение документов КОМПАС-3D в системе	12
Сохранение деталей и сборочных единиц	15
Сохранение библиотечных стандартных изделий.....	18
Сохранение пользовательских стандартных и прочих изделий.....	19
Сохранение документов с исполнениями	21
Сохранение компонентов как справочной геометрии	22
Выбор материала из КТС и ИС	23
Внесение изменений.....	24
Редактирование и сохранение ревизией	28
Коллективная работа.....	29
Работа с параметрами.....	31
Использование моделей из базы в качестве прототипа.....	33
Сборочные единицы – Составные части	35
Информация для обращения в техническую поддержку	36
Информация для администратора.....	36

Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

PLM-компонент

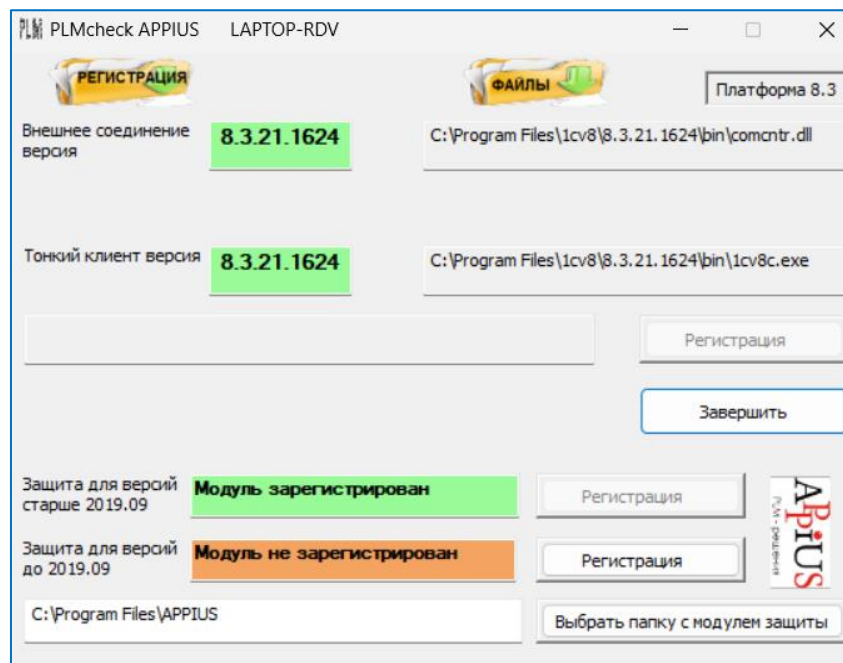
PLM-компонент (далее компонент) предназначен для интеграции системы Appius-PLM (далее система) с КОМПАС-3D (CAD). Компонент позволяет подключаться к базе данных системы непосредственно из сессии CAD, производить открытие документов из базы данных, сохранять документы в базу данных, управлять свойствами, ревизиями документов, а также осуществлять поиск по базе данных системы.

Установка компонента

Библиотека интеграции с CAD-системой подключается автоматически в процессе установки компонента. После установки библиотека появится в списке **«Конфигуратор»** CAD.

Для корректной работы компонента, следует учитывать:

1. Для работы необходима конфигурация системы версии не ниже номера версии компонента из его старшей части. Например, для версии 2023.31.0.176 компонента необходима конфигурация системы версии не ниже 2023.32/31 (УПП/ERP).
2. Должен быть установлен тонкий клиент 1С и зарегистрирован COM объект внешнего соединения соответствующей версии. Для контроля и проверки может быть использована программа PLMcheck.exe, которая находится в каталоге C:\Program Files\APPIUS\PLMComponents\SolidWorks. Корректное отображение информации – общая версия Платформы 1С в окне программы PLMcheck.exe



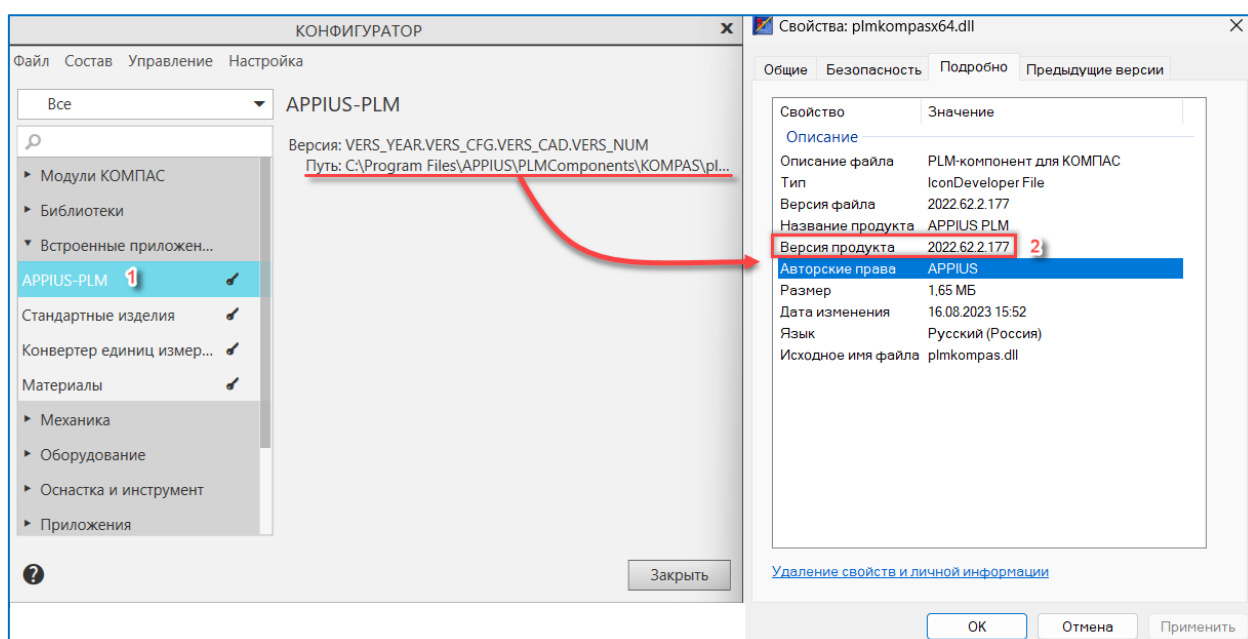
3. В ряде случаев требуется размещение файла **nethasp.ini** (конфигурационный файл для получения клиентских лицензий на компонент при использовании аппаратного ключа защиты типа HASP) в каталоге, где расположен файл приложения **КОМПАС.exe** (пример: C:\Program Files\ASCON\КОМПАС-3D v21\Bin).

ВАЖНО! При установке компонента версий старше **2022.62.2.164**, на локальный компьютер, где были установлены более ранние версии, требуется:

1. Выполнить удаление старой версии с помощью приложения «**plmkompas_uninstall.exe**» (из дистрибутива компонента);
2. Перезапустить КОМПАС 3D, закрыть его (требуется для перезаписи библиотек);
3. Произвести установку компонента через приложение «**plmkompas_setup_x64.exe**».

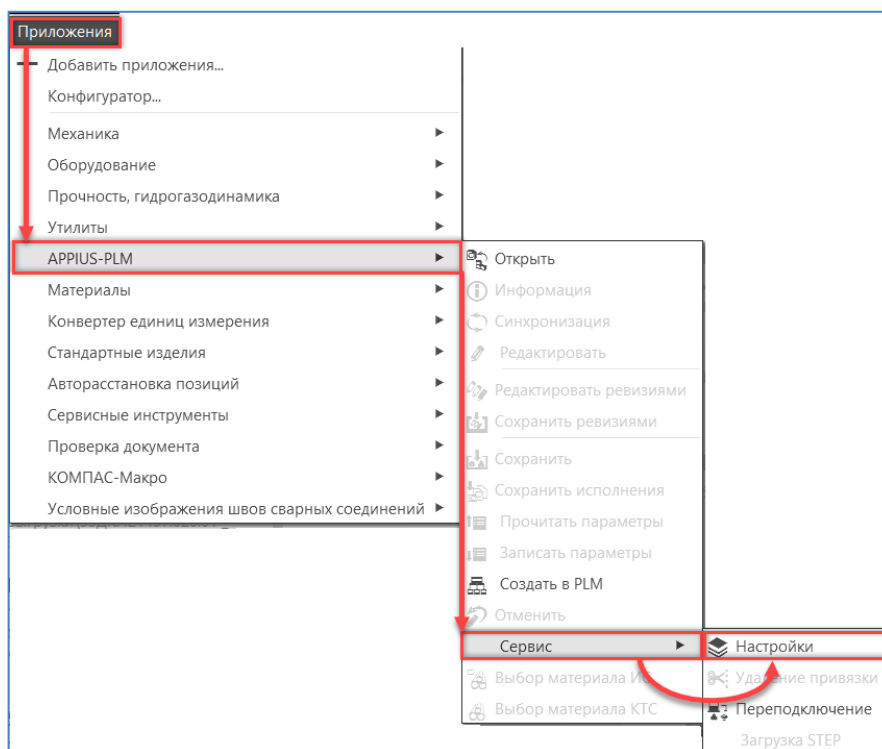
При подобном переходе с ранних версий, выполнение данной последовательности действий требуется один раз.

Для просмотра информации по компоненту, вызовите команду «**Приложения-Конфигуратор-Встроенные приложения**» (1). Версию установленного компонента также можно найти в свойствах файла «*.dll» (2) и в окне протокола.



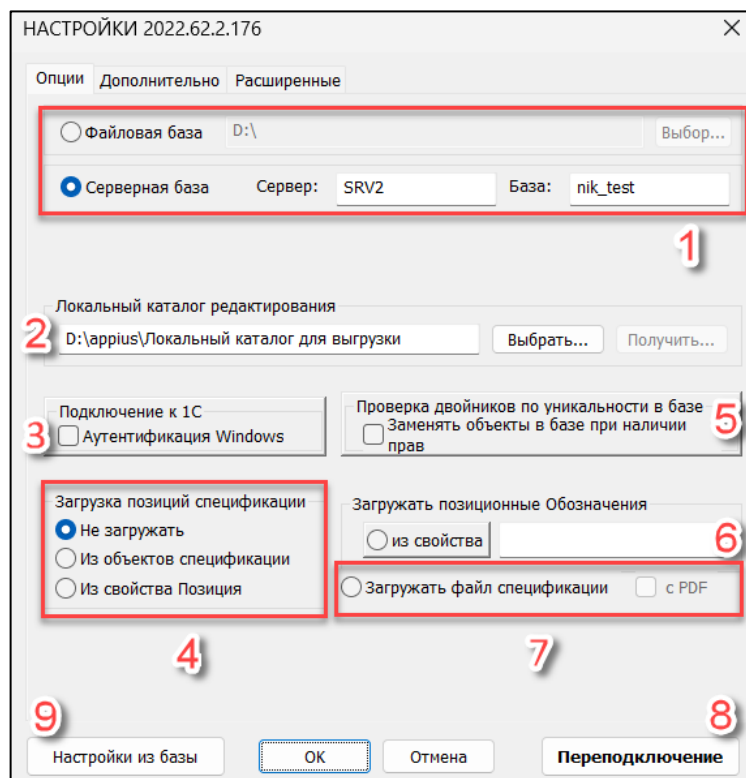
Настройка компонента

Вызов окна настроек осуществляется командой «Приложения—APPIUS-PLM—Сервис—Настройки».



Для начала работы необходимо задать параметры подключения к информационной базе.

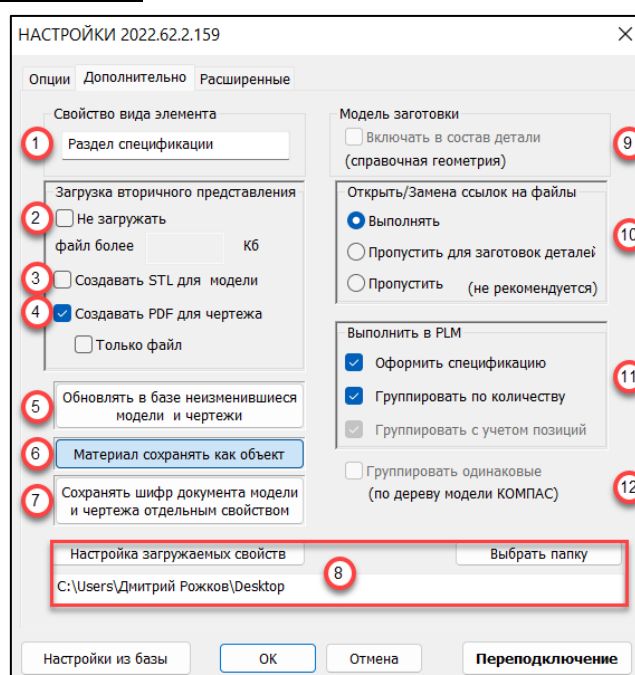
Вкладка «Опции»



Версия 2023	Appius-PLM	APPIUS PLM РЕШЕНИЯ
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

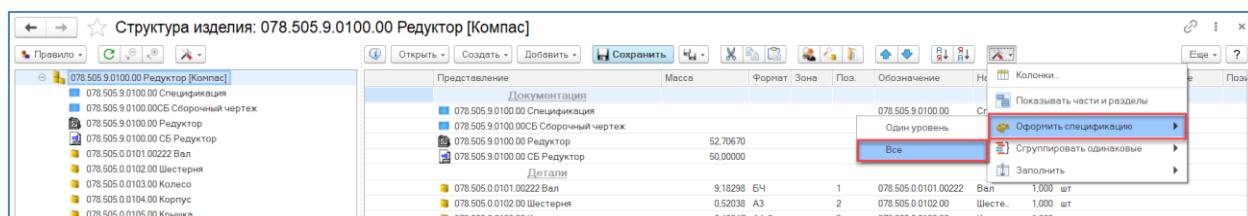
- (1) Способ подключения - файловый или серверный режимы. Узнать адрес подключения можно, обратившись к открытой базе конфигурации.
- (2) Локальный каталог редактирования для выгрузки рабочих копий документов на компьютере пользователя.
- (3) При установленной настройке, при условии наличия соответствующего функционала в информационной базе, к которой происходит подключение, выбор пользователя будет происходить автоматически по сопоставлению пользователя домена и пользователя Appius-PLM.
- (4) Существует два варианта: Не загружать; Из файла связанной спецификации с моделью; Из свойства связи «Позиция» от элемента состава сборочной единицы;
- (5) Установленная настройка позволяет при первичном сохранении модели заменить файлы и свойства для ее двойника (по настройкам уникальности) в базе данных. Если двойник не доступен для редактирования (находится в архиве, заблокирован другим пользователем), то замена файла и свойств не выполняется. Настройка активна только в рамках одного сеанса;
- (6) Установленная настройка позволяет загружать значение указанного свойства от компонента сборки в качестве значения параметра связи, указанного в настройках для ЭСИ. По умолчанию это «Позиционное обозначение»;
- (7) Установленная настройка отвечает за загрузку связанного файла спецификации в состав Активного документа сборки. Дополнительно возможна выгрузка спецификации в формате PDF, если будет установлена соответствующая настройка («с PDF»);
- (8) Переподключение разрушает текущее соединение с базой и создает новое в соответствии с настройками подключения к базе.
- (9) Команда «Настройки из базы» позволяет загрузить общие настройки из базы данных (справочник «Локальные константы»), которые ранее выставил администратор. Подробнее про локальные константы – ниже в руководстве.

Вкладка «Дополнительно»



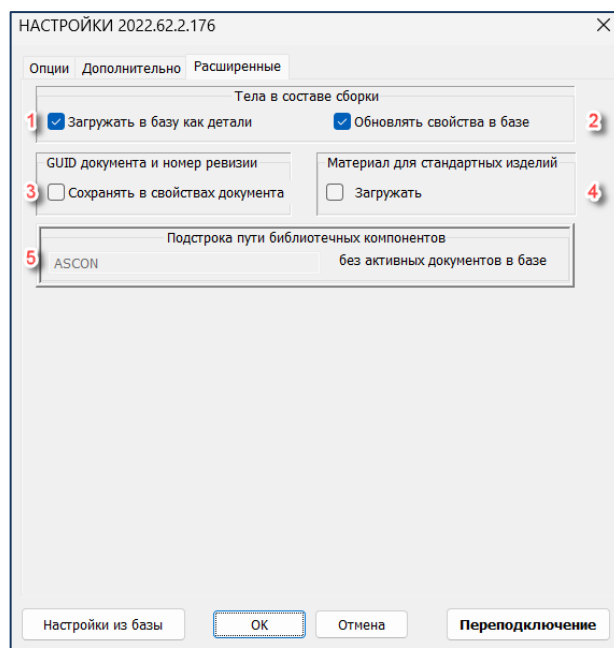
Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

- (1) Идентификатор вида элемента, отвечает за загрузку детали/сборки как стандартного/прочего элемента;
- (2) Возможна установка ограничения размера файла, загружаемого вторичного представления. При превышении размера вторичное представление не создается. Актуально для больших форматов чертежей;
- (3) Настройка создания STL файла для просмотра 3D модели в рамках системы (просмотр доступен только в WEB интерфейсе при открытии системы в браузере. Увеличивает время сохранения в базу данных;
- (4) Настройки создания PDF-документа, при сохранении чертежа: если настройка активна, то документ будет создаваться отдельным элементом с видом «Документы» по связи «Подлинник» от активного документа. По дополнительной настройке («Только файл») можно установить сохранение PDF в состав активного документа чертежа;
- (5) Настройка отключает проверку файлов, на наличие изменений, при этом загружает в базу данных все документы, которые были взяты на редактирование;
- (6) Настройка, согласно которой шифр документа или модели будет выведен отдельным свойством элемента в базе данных;
- (7) Настройка загружаемых свойств, подробно в соответствующем разделе;
- (8) Установленная настройка позволит создать элемент заготовки в составе детали со своим активным документом, по связи «Справочная геометрия». Поле становится активным в том случае, если нет настроек, которые были загружены из базы данных;
- (9) Замена ссылок на файлы – настройка установлена по умолчанию. При открытии из базы сборочной единицы, все ссылки на файлы компонентов будут заменены на ссылки Локального каталога редактирования;
- (10) Установленная настройка позволяют автоматизировать процесс оформления спецификации в рамках ЭСИ в базе данных. Если функция отключена, оформление может быть сделано в рамках системы в ручном режиме. Поле «Группировка по количеству с учетом позиций» (касается позиций спецификации Компаса 3D) становится активным в том случае, если нет настроек, которые были загружены из базы данных;



- (11) Установленная настройка позволяет в базе данных добавить или создать элемент материала в составе детали или сборки, если он был указан в свойствах модели Компас 3D;

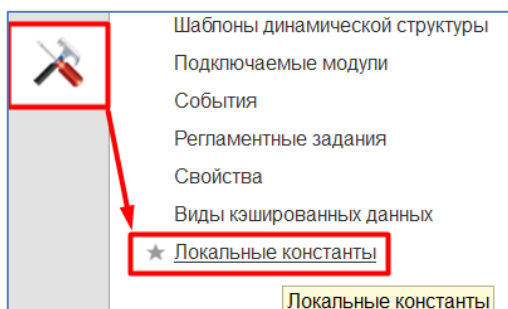
Вкладка «Расширенные»



- (1) Настройка позволяет работать с объектами вида «Тело» в составе моделей Компас 3D: если поле активно, модели тел загружаются в базу данных как детали. В противном случае, элементы тел будут загружены как справочная геометрия;
- (2) В случае, если настройка активна, то у элементов тел в БД после редактирования будут обновляться свойства;
- (3) Настройка позволяет сохранить системные параметры файлов в виде отдельных свойств в составе документа;
- (4) При включенной настройке, становится доступно выгружать указанный материал для стандартных изделий, если они были созданы как модель «Деталь»;
- (5) Поле для указания подстроки библиотечных компонентов Компас 3D. Может быть указана своя подстрока, если на предприятии используется своя библиотека стандартных изделий и материалов, сформированная в CAD-системе. Поле становится активным, если настройка не была загружена из базы данных.

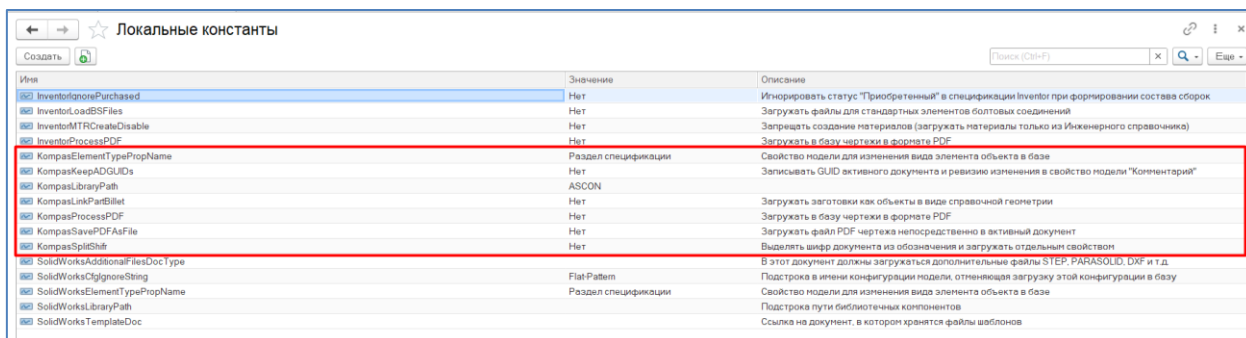
Локальные константы

В системе возможно указание не только локальных настроек компонента, но и их установка



из базы данных, с последующей передачей на локальное рабочее место, путем использования команды «Настройки из базы» (см. настройки компонента, вкладка «Опции»). Для этого необходимо перейти в системный справочник «Локальные константы» в рамках раздела «Администрирование».

ВАЖНО! Доступ к настройкам локальных констант есть только у пользователей с ролью «Администратор».



Имя	Значение	Описание
InventorIgnorePurchased	Нет	Игнорировать статус "Приобретенный" в спецификации Inventor при формировании состава сборок
InventorLoadBSFiles	Нет	Загружать файлы для стандартных элементов болтовых соединений
InventorMTRCreateDisable	Нет	Запрещать создание материалов (загружать материалы только из Инженерного справочника)
InventorProcessPDF	Нет	Загружать в базу чертежи в формате PDF
KompasElementTypePropName	Раздел спецификации	Свойство модели для изменения вида элемента объекта в базе
KompasKeepADGUIDs	Нет	Записывать GUID активного документа и ревизию изменения в свойство модели "Комментарий"
KompasLibraryPath	ASCON	Загружать заготовки как объекты в виде справочной геометрии
KompasLinkPartBillet	Нет	Загружать в базу чертежи в формате PDF
KompasProcessPDF	Нет	Загружать файл PDF чертежа непосредственно в активный документ
KompasSavePDFAsFile	Нет	Выделять шифр документа из обозначения и загружать отдельные свойства
KompasSplitShifr	Нет	В этот документ должны загружаться дополнительные файлы STEP, PARASOLID, DXF и т.д.
SolidWorksAdditionalFilesDocType	Flat Pattern	Подстрока в имени конфигурации модели, отвечающая загрузку этой конфигурации в базу
SolidWorksCfIgnoreString	Раздел спецификации	Свойство модели для изменения вида элемента объекта в базе
SolidWorksElementTypePropName		Подстрока пути библиотечных компонентов
SolidWorksLibraryPath		Ссылка на документ, в котором хранятся файлы шаблонов
SolidWorksTemplateDoc		

В рамках справочника (по умолчанию), будут представлены все доступные для применения настройки, в том числе и для сторонних CAD-систем. Настройки, которые будут относиться к работе с Компас-3D будут начинаться на «Kompas...».

«**KompasElementTypePropName**» - Идентификатор вида элемента, отвечает за загрузку детали или сборки как стандартного или прочего элемента;

«**KompasKeepADGUIDs**» - Записывать GUID (уникальный код-идентификатор) активного документа и ревизию изменения в свойство модели "Комментарий";

«**KompasLibraryPath**» - Поле для указания подстроки библиотечных компонентов Компас 3D. Может быть указана своя подстрока, если на предприятии используется своя библиотека стандартных изделий и материалов, сформированная в CAD-системе.

«**KompasLinkPartBillet**» - Установленная настройка позволит создать элемент заготовки в составе детали со своим активным документом, по связи «Справочная геометрия»;

«**KompasProcessPDF**» - Настройки создания PDF-документа, при сохранении чертежа: если значение установлено в положение «Да», то документ будет создаваться отдельным элементом с видом «Документы» по связи «Подлинник» от активного документа;

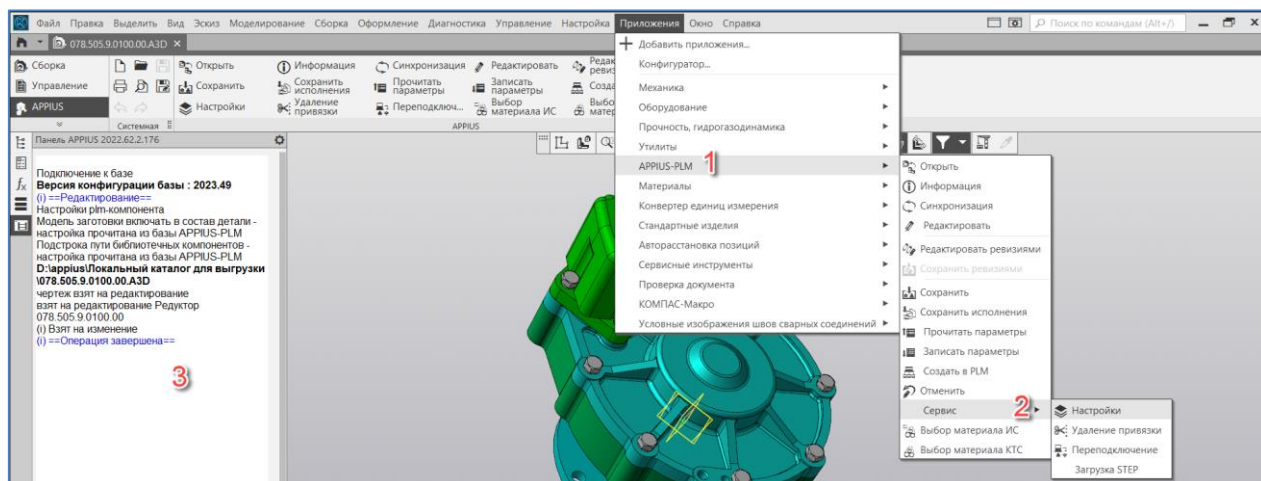
«**KompasSavePDFAsFile**» - Константа работает в совокупности с предыдущей: если «**KompasProcessPDF**» активна, то при изменении значения на «Да», то PDF-файл чертежа будет создаваться в составе активного документа;

«**KompasSplitShifr**» - Настройка позволяет сохранить системные параметры файлов в виде отдельных свойств в составе документа.

Пользовательский интерфейс

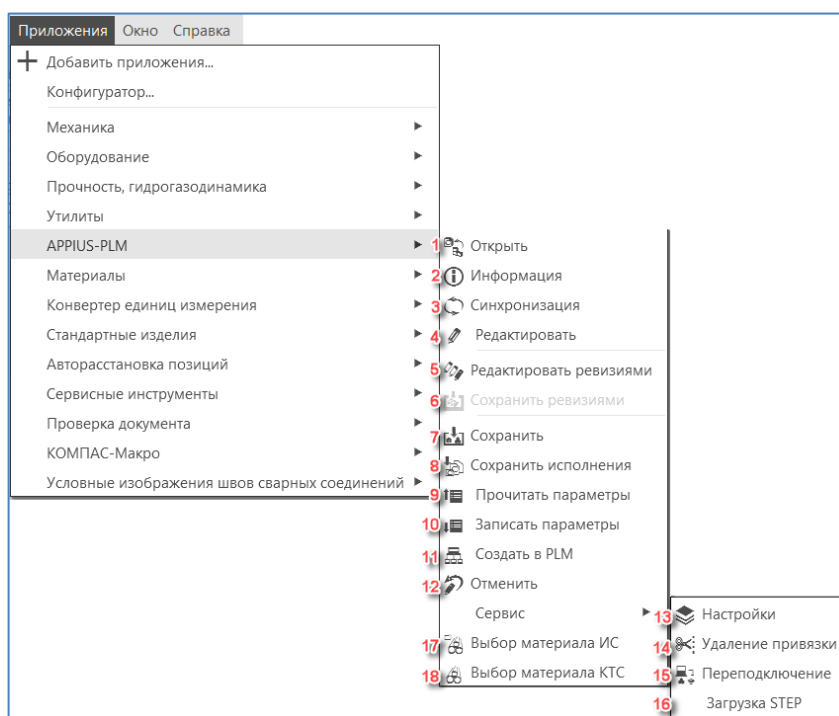
Компонент добавляет в CAD-систему следующие элементы пользовательского интерфейса:

- Закладку в основном меню (1) с командной панелью (2) «**APPIUS-PLM**».
- Протокол компонента (3), в котором отображаются производимые компонентом действия.



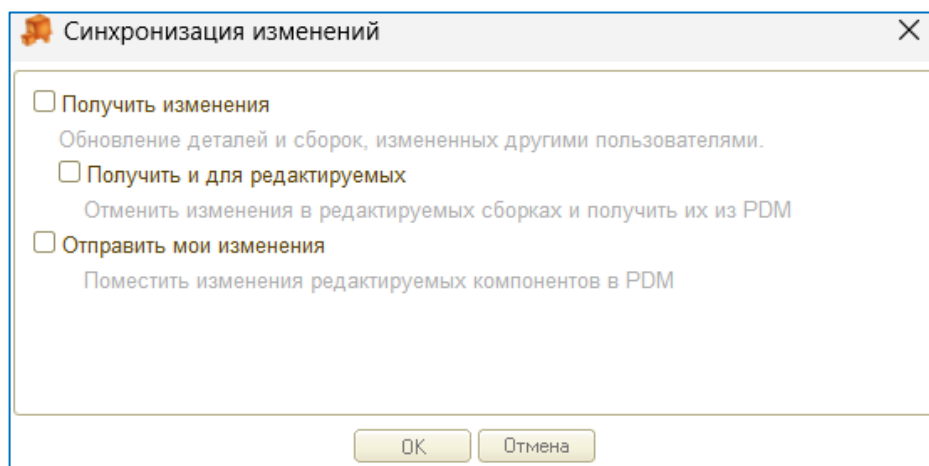
Командная панель APPIUS-PLM

Командная панель «APPIUS-PLM» содержит в себе все доступные пользователю функции:



- (1) «Открыть» — открыть документ из Appius-PLM;
- (2) «Информация» — получить информацию по открытому документу из Appius-PLM, касательно связи с элементами ЭСИ;
- (3) «Синхронизировать» — получить или поместить модель (чертеж) без выхода из режима редактирования:
 - «Получить изменения» — обновление деталей и сборок из PLM, измененных другими пользователями;
 - «Получить и для редактируемых» — отмена изменений в редактируемых компонентах и получение их из PLM;
 - «Отправить мои изменения» — помещение изменений редактируемых компонентов в PLM.

Версия 2023	Arpius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	



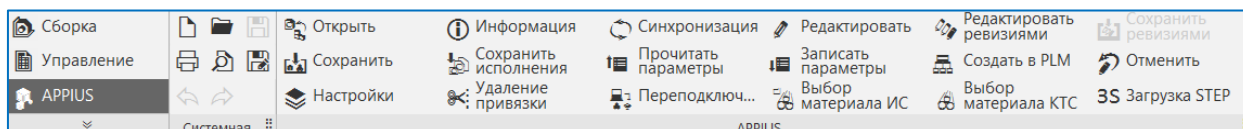
- (4) **«Редактировать»** — взять на редактирование модель или чертеж. При выполнении операции *«Редактировать»* осуществляется проверка прав доступа на элементы и документы в базе данных. При отсутствии прав на запись изменений, редактирование запрещается и при сохранении игнорируется. При взятии модели на редактирование устанавливаются блокировки как на активный документ, так и на изделие при наличии прав доступа на оба.
- (5) **«Редактировать ревизиями»** — взять на редактирование ревизиями. У файлов моделей снимается флаг *«только чтение»* и для них становится доступной операция *«Сохранить ревизией»*. Как правило используется для внесения изменений в архивные изделия (состояние элементов *«В архиве»*).
- (6) **«Сохранить ревизиями»** — сохранить ревизию документа в Arpius-PLM. Доступно после выполнения команды **«Редактировать ревизиями»**. При сохранении ревизиями документы с флагом *«только чтение»* в базу данных не загружаются. В результате сохранения создаются ревизии изменения и элемента и документа.
- (7) **«Сохранить»** — сохранить документ в Arpius-PLM. Доступно после выполнения команды *«Редактировать»*. По умолчанию при сохранении происходит проверка уникальности элемента, для избежания появления дубликатов. Проверка происходит по параметрам:
 - Свойство *«Обозначение»* для моделей деталей и сборочных единиц;
 - Для моделей прочих и стандартных изделий – *«Наименование»*. В базе данных проверка происходит по совокупности свойств (по *Представлению* элемента, см. руководство пользователя).
- (8) **«Сохранить исполнения»** — сохранить исполнения модели в Arpius-PLM. Загружаются все исполнения 3D-моделей сборок и деталей.
- (9) **«Прочитать параметры»** — получить параметры из Arpius-PLM. Предварительно требуется взять документ на редактирование.
- (10) **«Записать параметры»** — передать параметры в Arpius-PLM из модели.
- (11) **«Создать в PLM»** — инициируется процесс создания элемента сборки, детали, стандартного или прочего изделия в базе данных, с прикреплением к нему пустого

Версия 2023	Arpius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

файла модели. Команда может применяться для отслеживания уникальности на этапе создания файла.

- (12) **«Отменить»** — отменить команду *«Редактировать»* или *«Редактировать ревизиями»* без сохранения внесенных пользователем изменений и выгрузить документ из Arpius-PLM. В этом случае данные в системе останутся без изменений, если ранее не была выполнена команда *«Синхронизация»* с передачей данных в базу.
- (13) **«Сервис» — «Настройки»** — рассмотрено выше;
- (14) **«Сервис» — «Удаление привязки»** — очистить привязку XDTO (разорвать связь документа Компас с имеющимся изделием в системе).
- (15) **«Сервис» — «Переподключение»** — разрушает текущее соединение с базой и создает новое в соответствии с настройками подключения к базе. Может применяться для смены пользователя в рамках одного сеанса работы с CAD.
- (16) **«Сервис» — «Загрузка Step»** — инициирует процесс сохранения модели в форматах Step (например для возможности просмотра модели в других CAD-системах).
- (17) **«Выбрать материал ИС»** — назначить материал для детали из *«Инженерного справочника»* (отдельная база данных).
- (18) **«Выбрать материал КТС»** — назначить материал для детали из Конструкторско-технологического справочника информационной базы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Панель команд компонента также может быть выведена на панель быстрого доступа КОМПАС-3D.

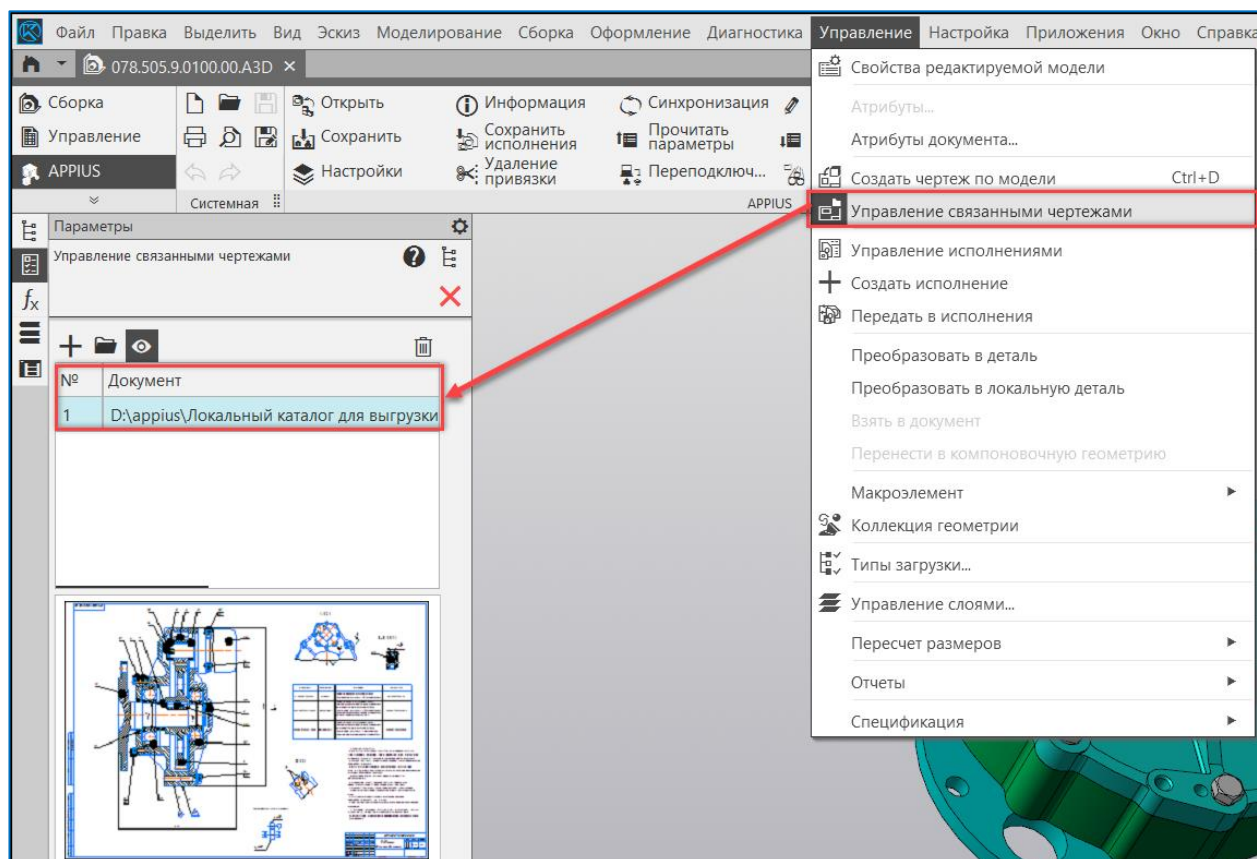


Сохранение документов КОМПАС-3D в системе

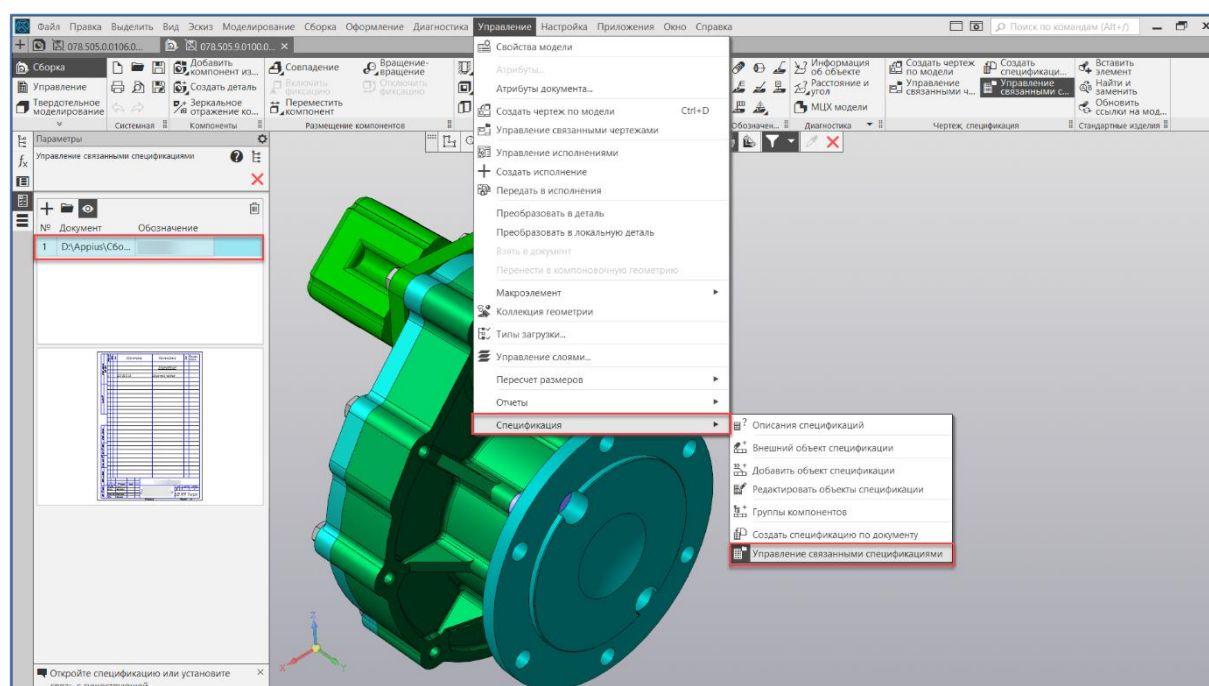
ВНИМАНИЕ! Для автоматического сохранения чертежей при сохранении модели КОМПАС-3D в систему необходимо выполнение следующих условий:

- Для КОМПАС-3D до v18.1 - названия файла модели и чертежа должны совпадать, а также файлы должны находиться в одной папке.
- Для КОМПАС-3D после v18.1 – чертеж должен быть указан в рамках раздела *«Управление связанными чертежами»*.

ВАЖНО! Перед сохранением осуществляется предварительная проверка. Для сборок выполняется проверка файлов компонентов: если разные компоненты имеют одинаковые имена файлов, а файлы находятся в разных папках, то загрузка такой модели выполняться не будет.

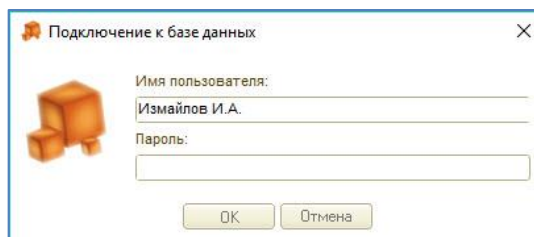


- Для автоматического сохранения файла спецификации сборочной единицы, необходимо чтобы она была подключена к документу.



Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

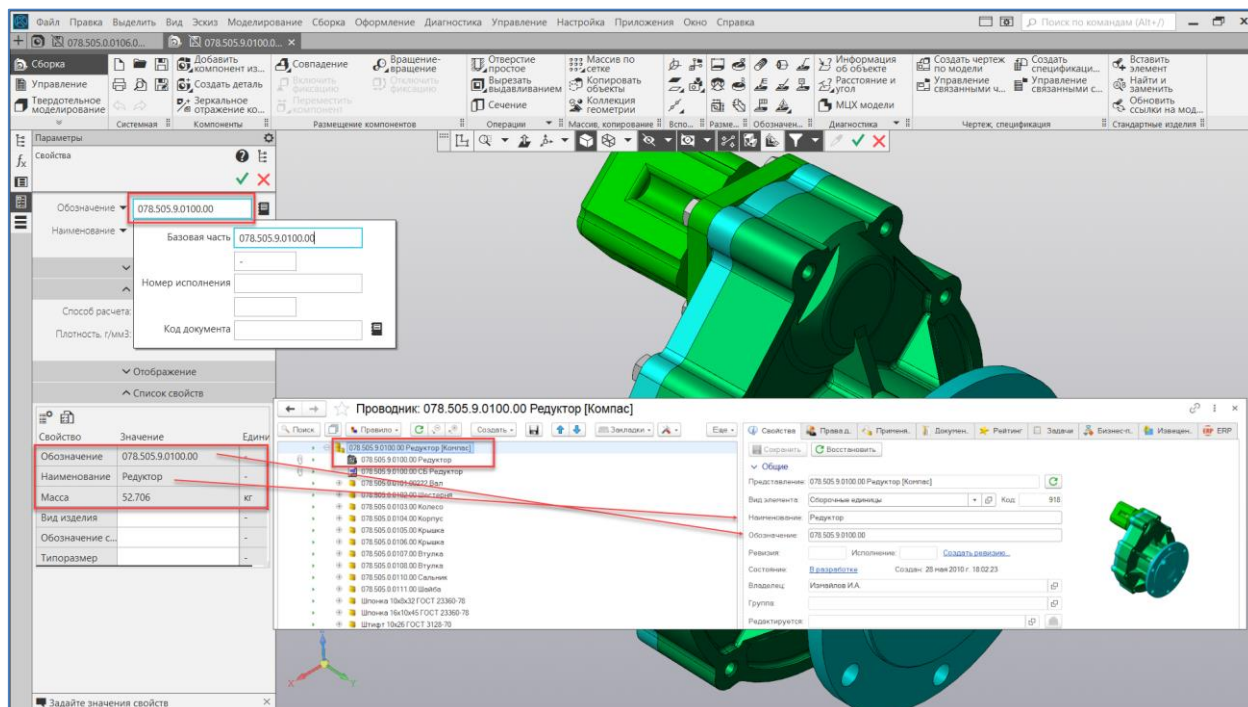
При первом обращении к функциям компонента, необходимо произвести авторизацию: логин и пароль в Компас соответствуют логину и паролю при входе в систему.



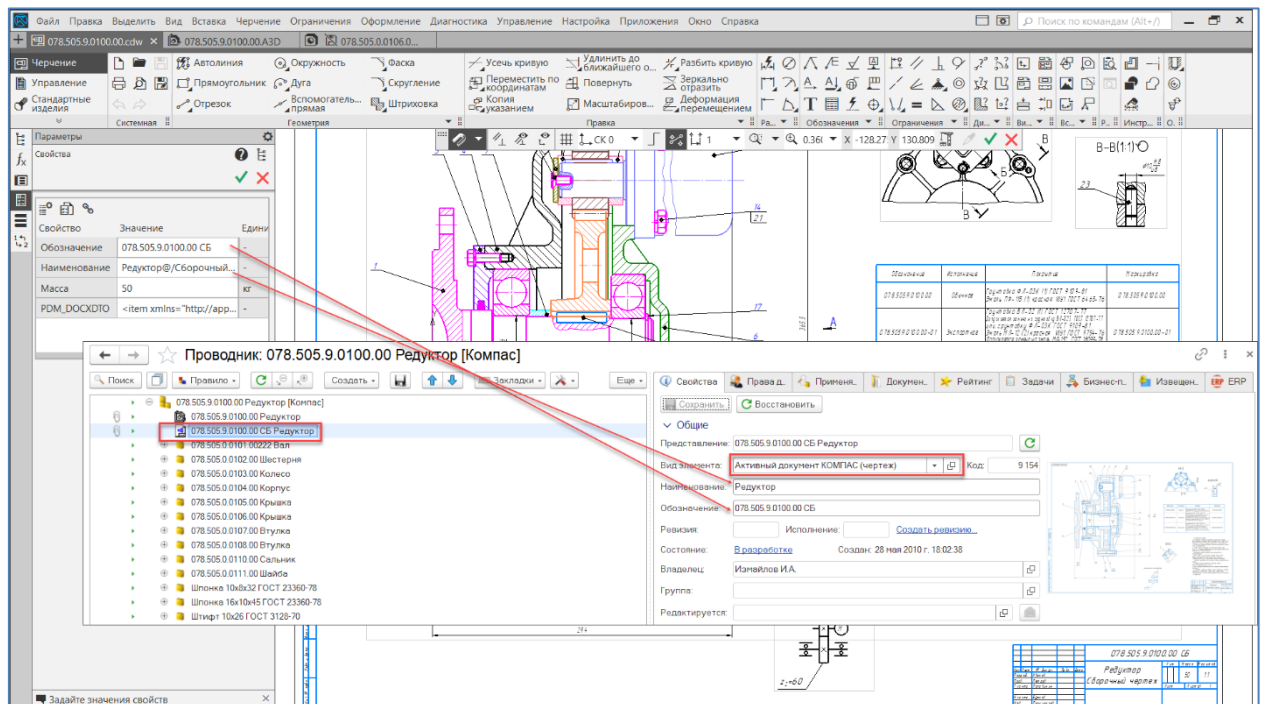
ПРИМЕЧАНИЕ: в случае, если в базе данных установлен вход по сопоставлению с пользователем домена, в настройках возможно установить настройку для аналогичного входа в компонента (см. настройку «Аутентификация Windows»).

Проверка заполненности свойств должна быть сделана до загрузки изделия в систему. В системе, проверка уникальности сборочных единиц и деталей осуществляется **по обозначению**, стандартные, прочие изделия и материалы проверяются **по представлению** (у подобных моделей достаточно заполнить свойство «Наименование») соответственно, для того чтобы получить в системе элемент с корректно заполненными свойствами, необходимо:

- В окне свойств 3D-модели и чертежа заполнить свойства. Атрибуты 3D-модели передаются в систему элементам структуры изделия «Детали», «Сборочные единицы» и т.д., и активным документам: *Активный документ КОМПАС (деталь)*; *Активный документ КОМПАС (сборка)*.



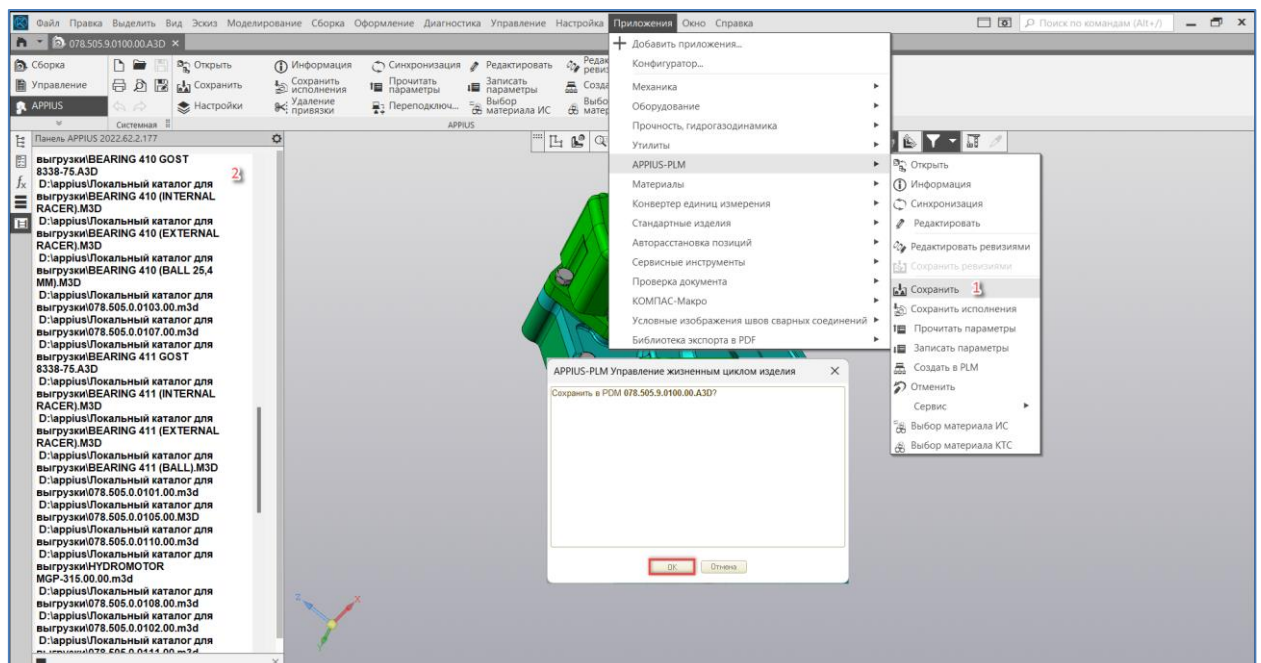
- Свойства чертежа передаются в систему активному документу чертежа («Активный документ КОМПАС (чертеж)»).



Сохранение деталей и сборочных единиц

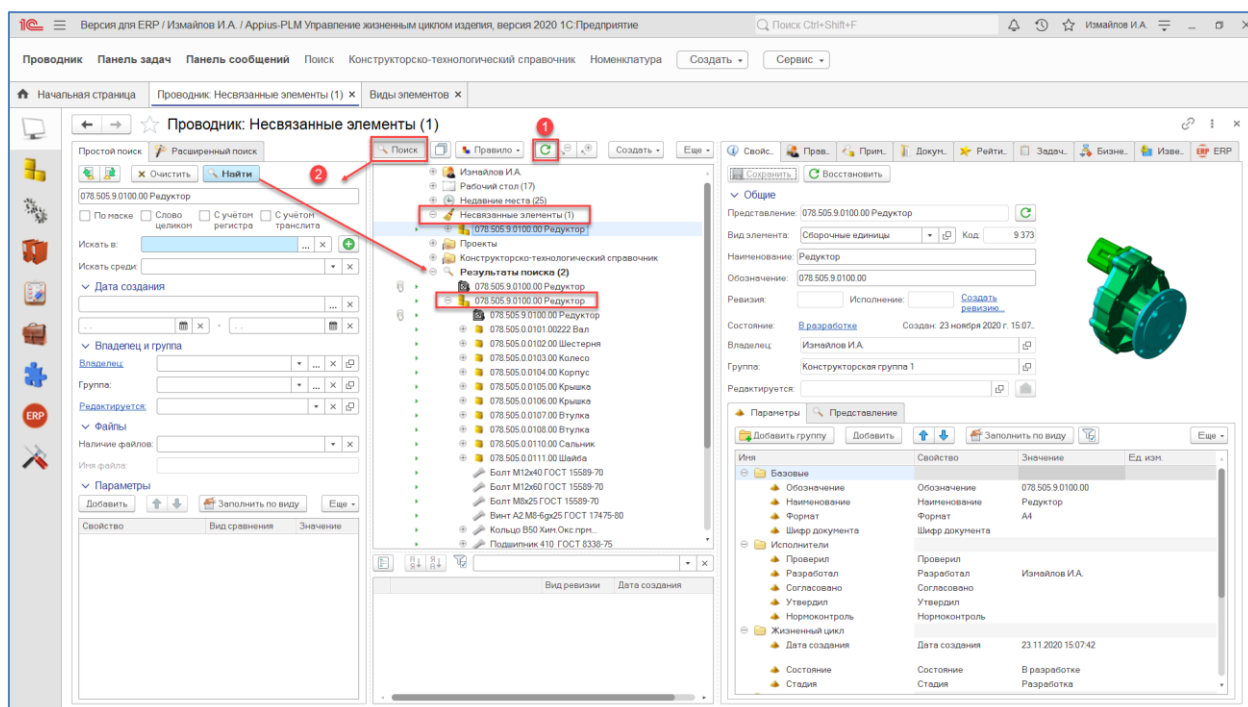
Для сохранения детали/сборочной единицы в системе необходимо нажать кнопку «Сохранить» (1) на панели «APPIUS-PLM». При сохранении моделей в систему доступно окно протокола (2), в котором отображается список производимых компонентом действий, ошибок и предупреждений.

ВНИМАНИЕ! У всех файлов перед загрузкой должен быть снят признак «Только чтение». Модели, файл которых имеет признак «Только чтение», загружены не будут.

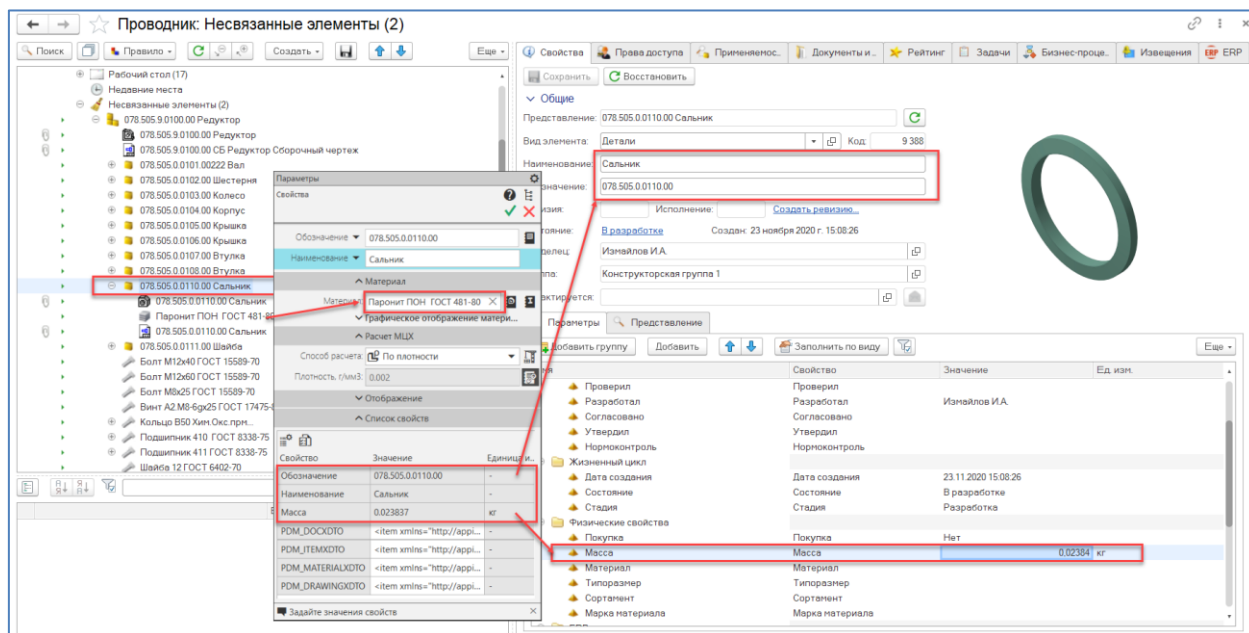


Первоначально все сохраненные в систему детали и сборочные единицы попадают в раздел **«Личная папка»**, которая имеет наименование, соответствующее имени пользователя.

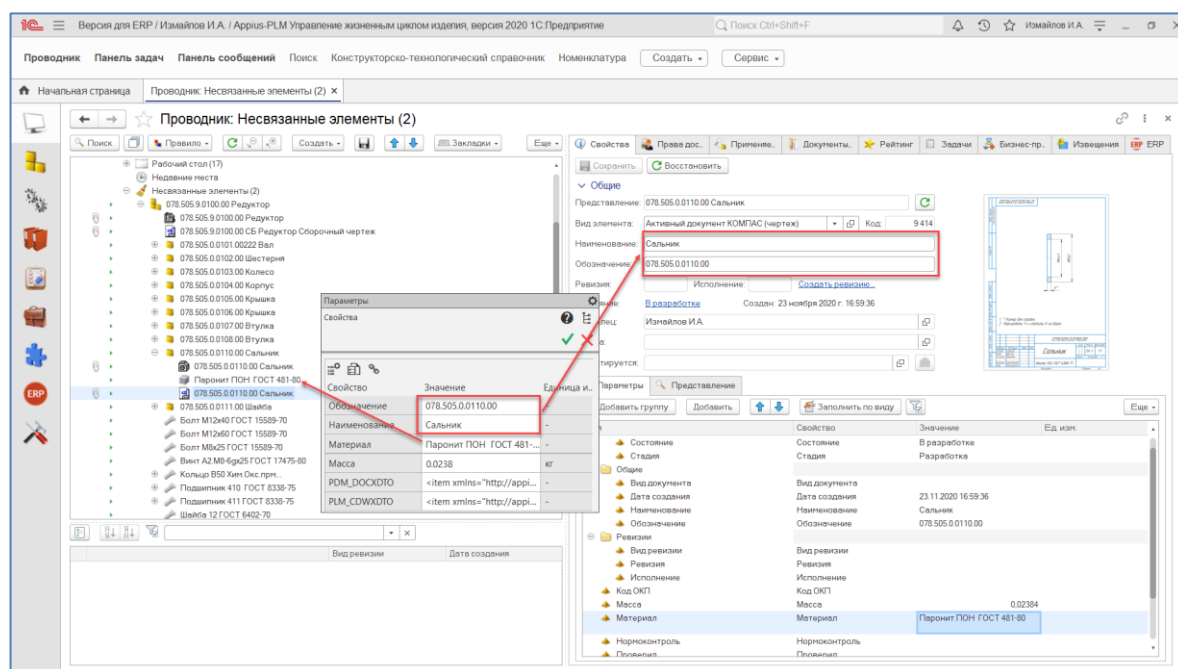
ВАЖНО! В версиях компонента до **2023.59.2.178**, сохранение происходит в раздел **«Несвязанные элементы»**. Найти сохраненный элемент можно либо через поиск несвязанных элементов в разделе **«Личное»** — выбрать раздел **«Несвязанные элементы»** и нажать **«Перестроить текущую структуру дерева»** (1), либо через подсистему поиска по всей базе данных (2). Для дальнейшей работы с изделиями, их следует перетащить (или выполнить копирование) из раздела **«Несвязанные элементы»** или результатов поиска в личную папку или папку раздела **«Общий доступ»**.



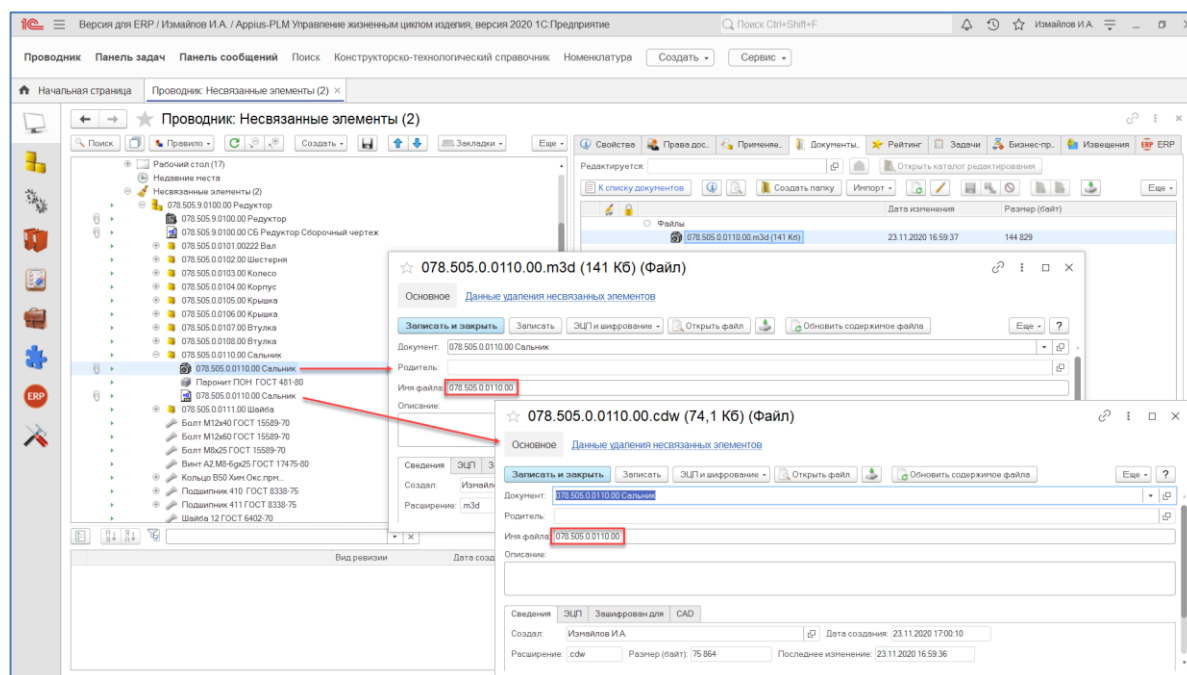
Соответствие свойств 3D-модели свойствам элемента **«Деталь»** в системе после сохранения документа КОМПАС-3D:



Соответствие свойств чертежа свойствам документа «Активный документ Компас(чертеж)» в системе после сохранения чертежа 3D-модели:



Соответствие имен файлов модели и чертежа именам файлов, сохраненным в системе:



ПРИМЕЧАНИЕ:

- В системе создаются элементы (вида «Детали», «Сборочные единицы» и т.д.), на компоненты дерева построения, у которых есть файлы, в рамках элементов создаются соответствующие активные документы. На локальную деталь (в дереве построения 3D-модели элемент в системе будет создан без Активного документа, т.к. этот компонент не имеет файла.
- Состав изделия, загруженный в систему, может быть дополнен элементами вручную (при этом связи с CAD не будет!). Например, материалом, модель которого создавать не целесообразно или крепежом, который отсутствует в рамках сборки (количество указывается вручную).
- При сохранении данных из КОМПАС 3D v20 и выше, электронная структура изделия в базе данных формируется по **объекту спецификации модели**, а не по дереву модели как в более ранних версиях CAD. Подобный процесс сохранения связан с внедрением «тел» в КОМПАС 3D.
- При сохранении чертежа, элемент деталь/сборка не формируется, создается только «Активный документ Компас(чертеж)».
- Если у свойств, которые находятся в составе модели заполнено поле «Комментарий», то считываться оно будет по значению именно из этого поля.

Сохранение библиотечных стандартных изделий

Компоненты дерева построения модели из библиотеки стандартных изделий Компас-3D автоматически сохраняются в системе с видом «Стандартные изделия». При этом активных документов в системе не создается, т.е. файл 3D-модели в систему не загружается, т.к. при открытии они открываются из общих библиотек.

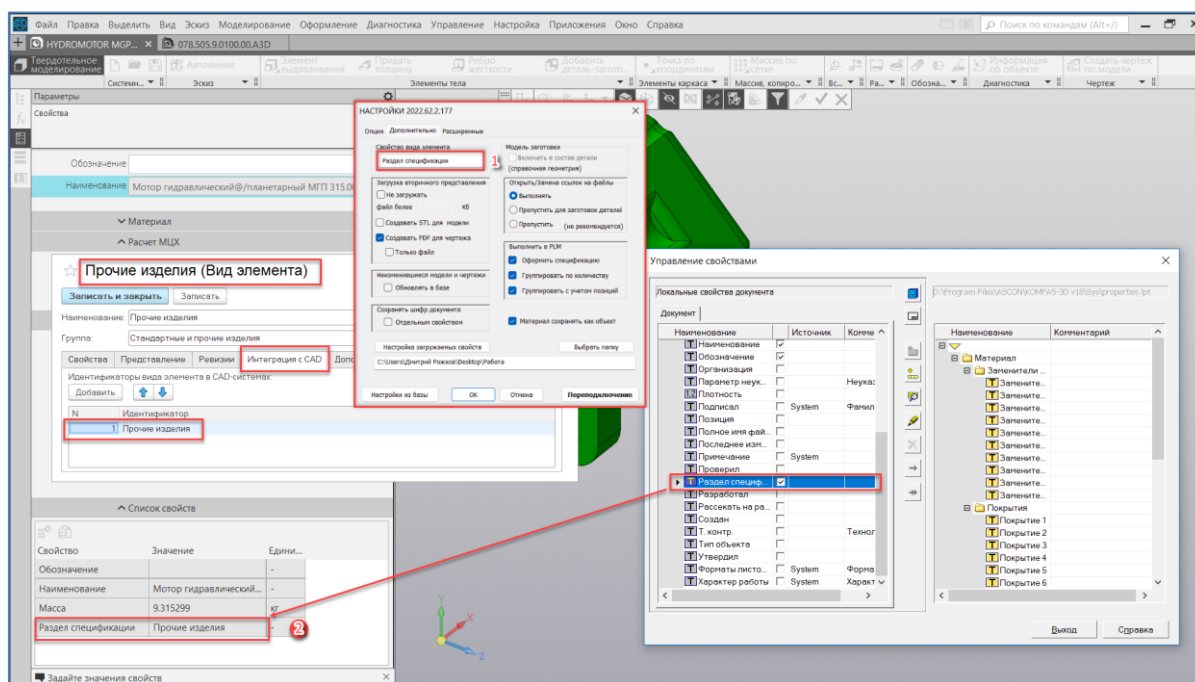
ВАЖНО! При коллективной работе – обязательно использование сетевых (общих) библиотек.

Сохранение пользовательских стандартных и прочих изделий

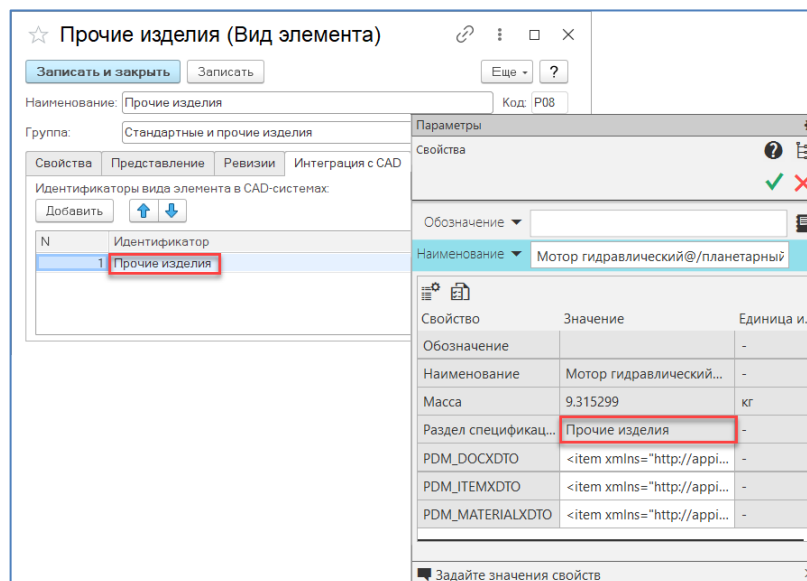
При создании стандартных изделий, прочих изделий, электро-радио элементов и т.д. в CAD-системе можно оперировать только видом деталь и/или сборочная единица (кроме библиотечных элементов), соответственно при сохранении таких элементов в систему, вид создаваемых элементов, по умолчанию, будет деталь или сборочная единица.

Для сохранения изделий в системе с автоматическим определением другого вида (прочие изделия, стандартные изделия, материалы, электро-радио элементы и т.д.) необходимо наличие у 3D-модели специального свойства с соответствующим значением.

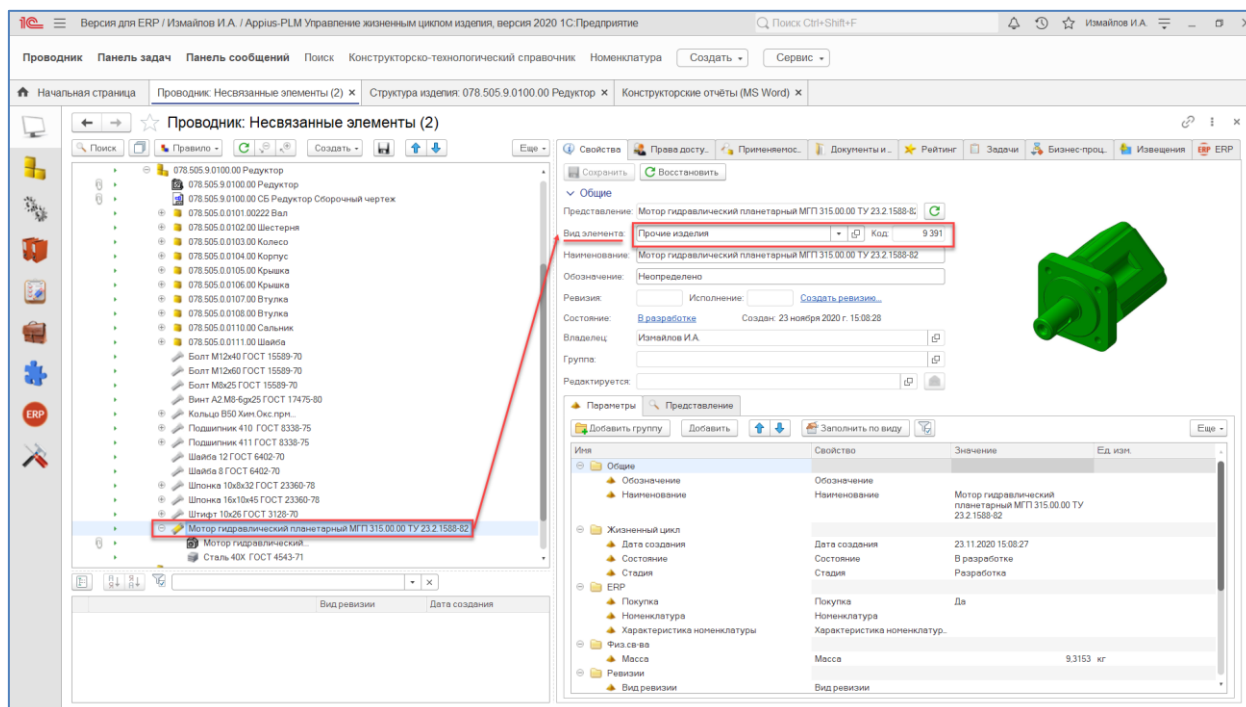
Наличие в окне настроек **«Свойство вида элемента»** (1), например, значения **«Раздел спецификации»** (по умолчанию, может быть любой иной текст), позволит сохранить элемент необходимого вида. Для этого у модели *указанное свойство* (например, **«Раздел спецификации»**) *нужно заполнить* в соответствии с видом элемента и его идентификатором (2).



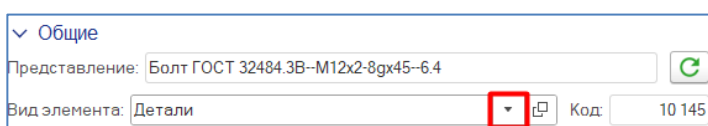
Идентификатор назначается в системном справочнике **«Виды элементов»**, вкладка **«Интеграция с CAD»**.



В результате в системе сохраняется элемент с указанным видом:

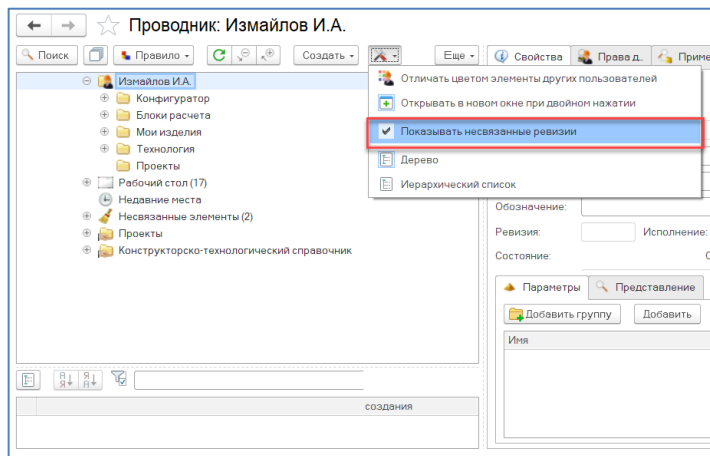


ПРИМЕЧАНИЕ: если в систему произведено сохранение документа КОМПАС-3D с неверным видом элемента, то изменить вид возможно только в окне свойств элемента в системе в поле «Вид элемента» (только пользователем с ролью **«Администратор»**). Другим способом является удаление элемента из базы данных системы и повторное сохранение документа с правильным видом изделия.

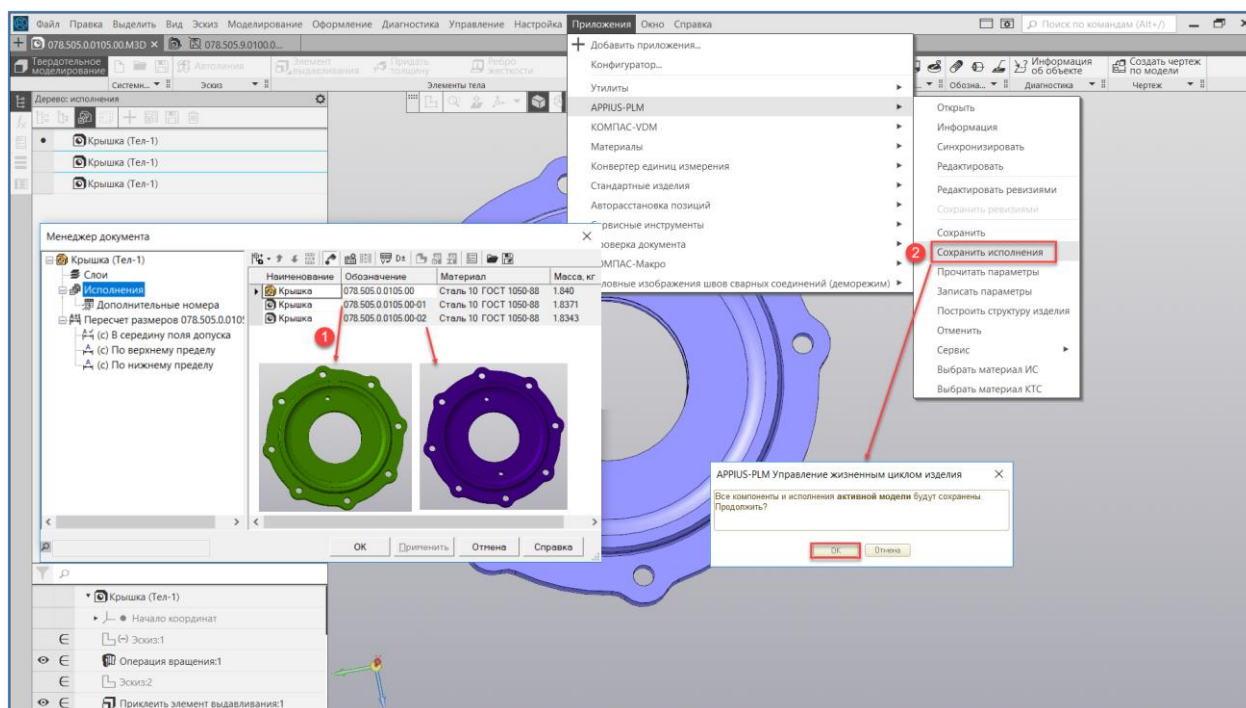


Сохранение документов с исполнениями

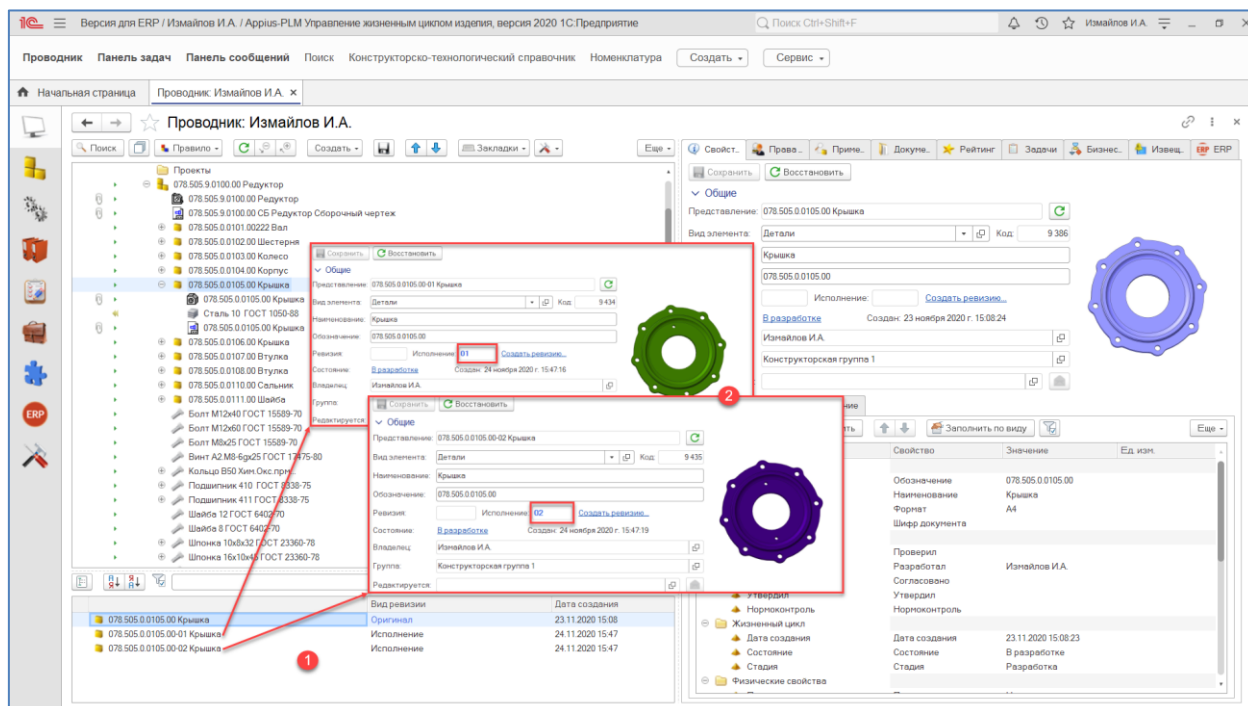
ВНИМАНИЕ! Для отображения сохранённых в системе исполнений изделия в разделе «Несвязанные элементы» необходимо в настройках проводника активировать опцию «Настройки — Показывать несвязанные ревизии»



При сохранении в систему деталей или сборочных единиц по кнопке «Сохранить», по умолчанию загружаются только активные исполнения моделей. В случае, когда в системе нужно получить все исполнения изделия (1), необходимо сохранять документ по кнопке «Сохранить исполнения» (2).

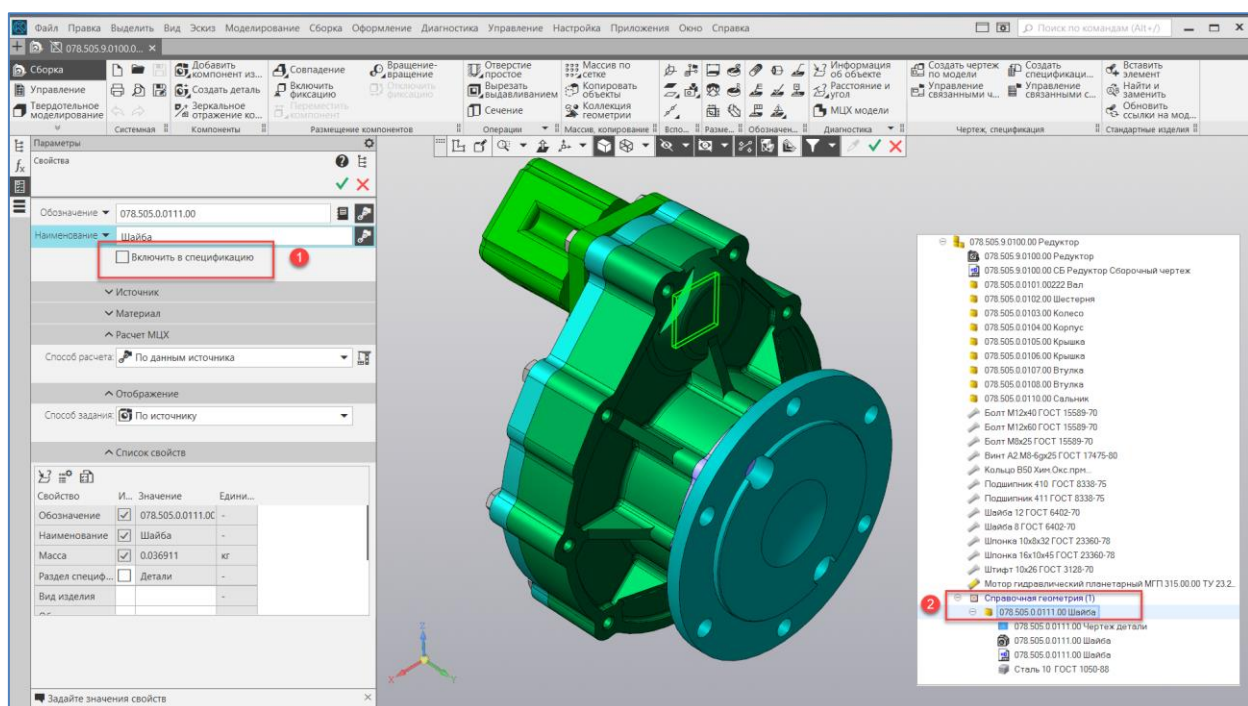


В результате сохранения в системе будет создано соответствующее количество объектов - деталей/сборок, связанных ревизионной связью Исполнение (1). В рамках «Активного документа Компас (деталь)» хранится один файл, в качестве вторичного представления для каждого исполнения формируется актуальное изображение (2). Из окна ревизий элементы возможно перетащить в любой каталог хранилища (при наличии соответствующих прав).



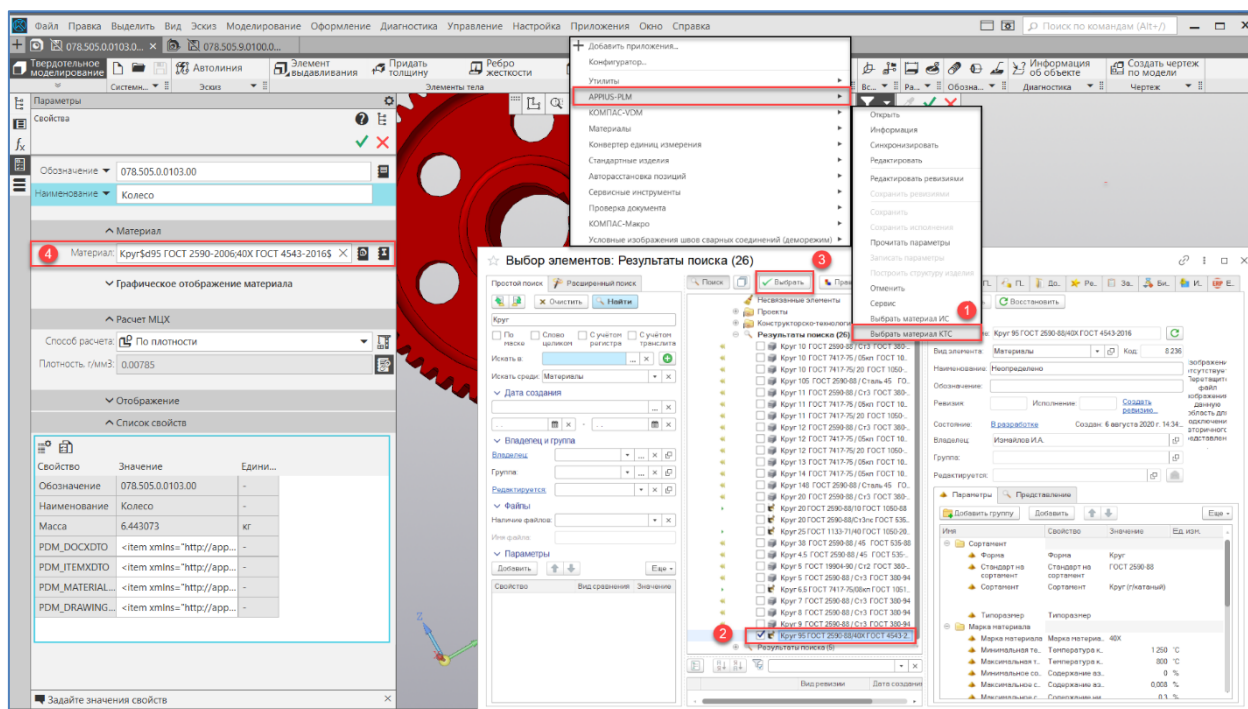
Сохранение компонентов как справочной геометрии

В случае, если модель содержит в себе компоненты, не являющиеся объектами спецификации, такие объекты будут сохранены в системе в рамках горизонтальной связи «Справочная геометрия». Для этого необходимо у компонента сборки убрать флаг **«Включить в спецификацию»** (1). В результате в ЭСИ горизонтальная связь *«Справочная геометрия»* будет создана автоматически (2). Такой вариант позволит игнорировать элементы при формировании конструкторских отчетов, комплектования в рамках технологии и при формировании технологической схемы.

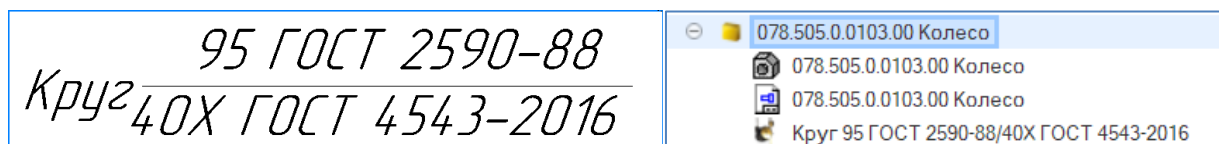


Выбор материала из КТС и ИС

Выбор материала для деталей возможен из Конструкторско-технологический справочника и Инженерного справочника. Принцип действий аналогичен. Выбор осуществляется по соответствующей кнопке, рассмотрим: **«Выбрать материал КТС»** (1). В результате откроется проводник в режиме выбора материала (2), необходимо выделить нужный и нажать **«Выбрать»** (3). В результате информация по материалу записывается в свойства детали (4) (название материала в CAD-системе, как правило, содержит ряд служебных системных символов).



Материалы деталей, записываемые в чертежах в виде дроби, загружаются в базу данных с заполнением свойств **«Сортамент»**, **«Стандарт на сортамент»**, **«Марка материала»**. Эти свойства в системе должны иметь тип значения - **«строка»** (См. руководство Администратора).



ВНИМАНИЕ! В случае использования базы данных «Инженерный справочник» (отдельная конфигурация, предназначенная для наполнения конструкторско-технологического справочника нормативно-справочной информацией) необходимо до вышеуказанных действий добавить применяемость из Инженерного справочника в систему Appius-PLM (См. Руководство пользователя) и далее использовать команду **«Выбрать материал КТС»**.

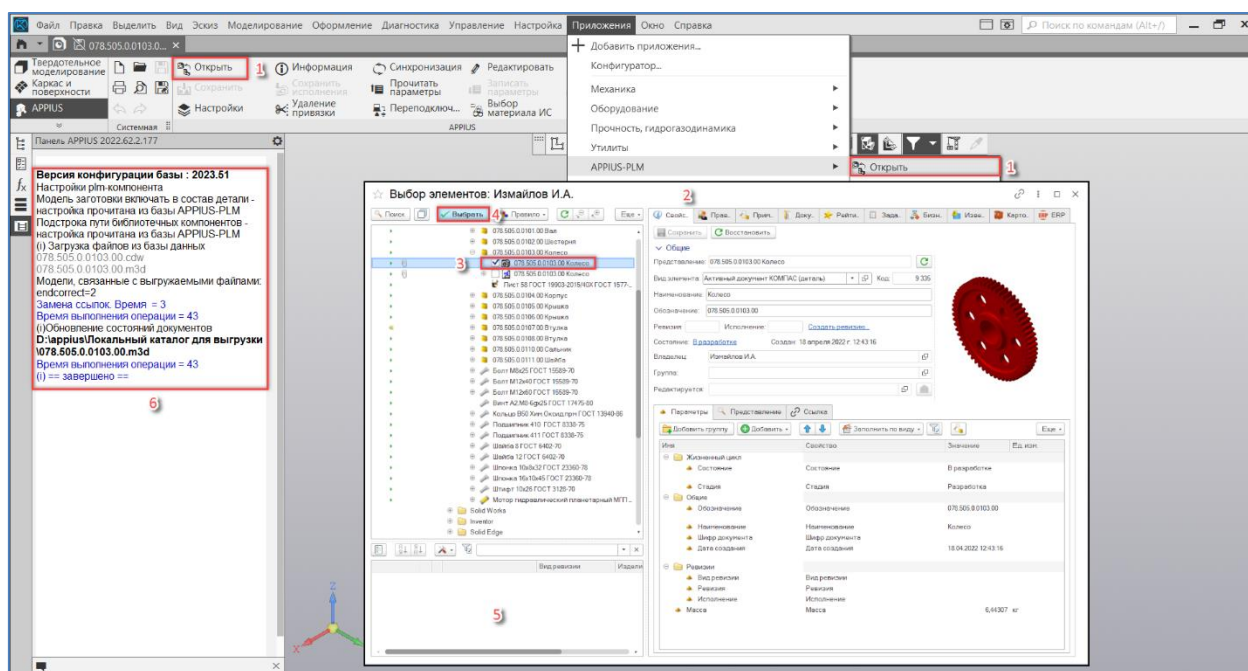
Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

Внесение изменений

ВНИМАНИЕ! Взятие моделей на редактирование **всегда** осуществляется из КОМПАС-3D после команды **«Открыть»** на панели APPIUS-PLM.

Рекомендация: В случае необходимости удаления компонента из состава сборки, на редактирование рекомендуется брать сборку без всех ее компонентов и лишь те компоненты, в которых предполагаются изменения. В противном случае, взяв на редактирование компонент и удалив его из состава сборки, в системе у этого компонента останется пометка «на редактировании» после сохранения сборочной единицы.

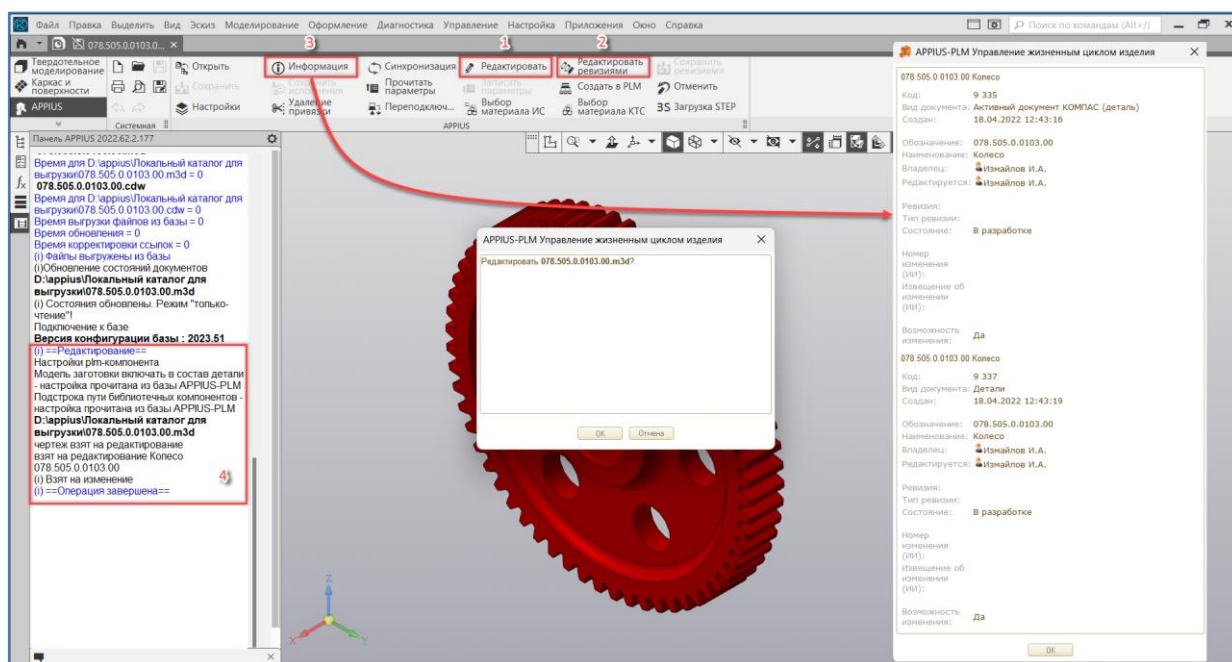
Для того чтобы открыть элемент из системы, необходимо в меню нажать кнопку **«Открыть»** (1). В результате откроется окно проводника в режиме выбора (2). В этом окне необходимо найти требуемый элемент (изделие), в рамках элемента выбрать нужный активный документ (чертеж или 3D-модель) (3) и нажать кнопку **«Выбрать»** (4). В случае необходимости открытия определенной ревизии элемента, в настройках нужно выбрать функцию отображения окна ревизий (5) (**«Закладки—Ревизии»**). При открытии файла 3D-модели, файл чертежа выгружается автоматически, соответствующую информацию можно увидеть в рамках окна протокола (6) (по умолчанию по связи из справочника **«Тип зависимых файлов»**, см. инструкцию **«Администрирование»**).



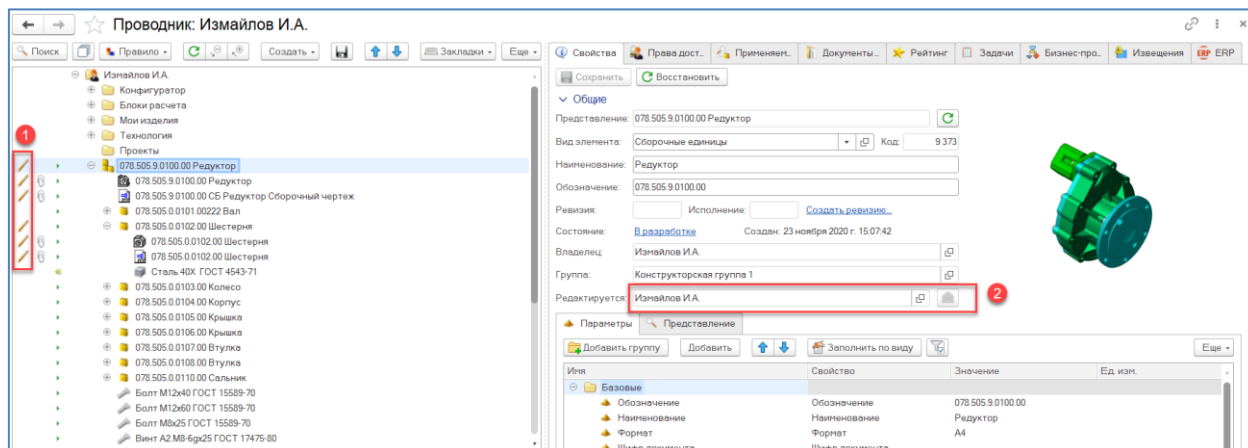
После выбора соответствующего активного документа окно проводника будет закрыто, а в КОМПАС-3D откроется соответствующий файл. Файл выгружается в каталог редактирования на локальный компьютер (на котором ведется проектирование). Файл открывается в режиме **«Только для чтения»**.

Для того, чтобы внести изменения в деталь (для последующего сохранения) необходимо взять ее на редактирование. Для этого в меню предусмотрены две команды **«Редактировать»** (1) и **«Редактировать ревизиями»** (2). Функция **«Редактировать»**

актуальна только в том случае, если у вас есть право в системе на изменение этого элемента. Права доступа на элемент могут быть проверены в системе в одноименном окне либо с помощью команды «Информация» (3). Права могут отсутствовать, если вы не владелец элемента или элемент находится в состоянии «На согласовании», «В архиве», «Неиспользуемый» и т.д. (См. Руководство пользователя). Вторая функция - «Редактировать ревизиями» доступна всегда и при сохранении формирует новую ревизию изменения элемента (новую версию элемента) и его активных документов. Информация по примененной функции отображается в окне протокола (4).

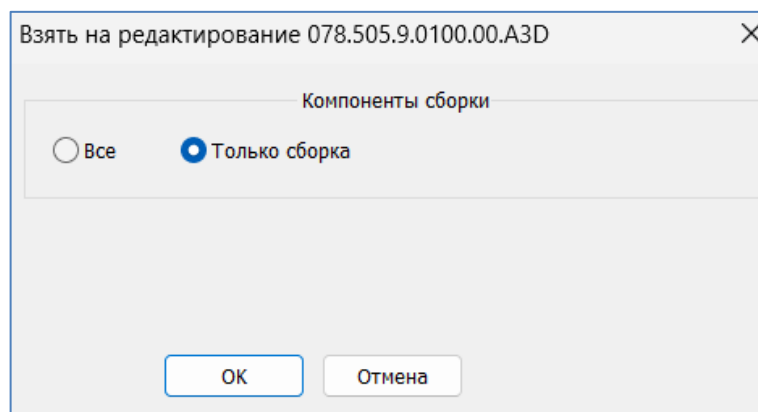


При взятии на редактирование в системе у всех редактируемых элементов и активных документов автоматически появляется символ редактирования (1). Одновременно редактирование одного файла доступно только одному пользователю, для остальных взятие на редактирование будет недоступно, даже если у них есть на это права. В окне свойств доступна информация, кем элемент взят на редактирование (2).

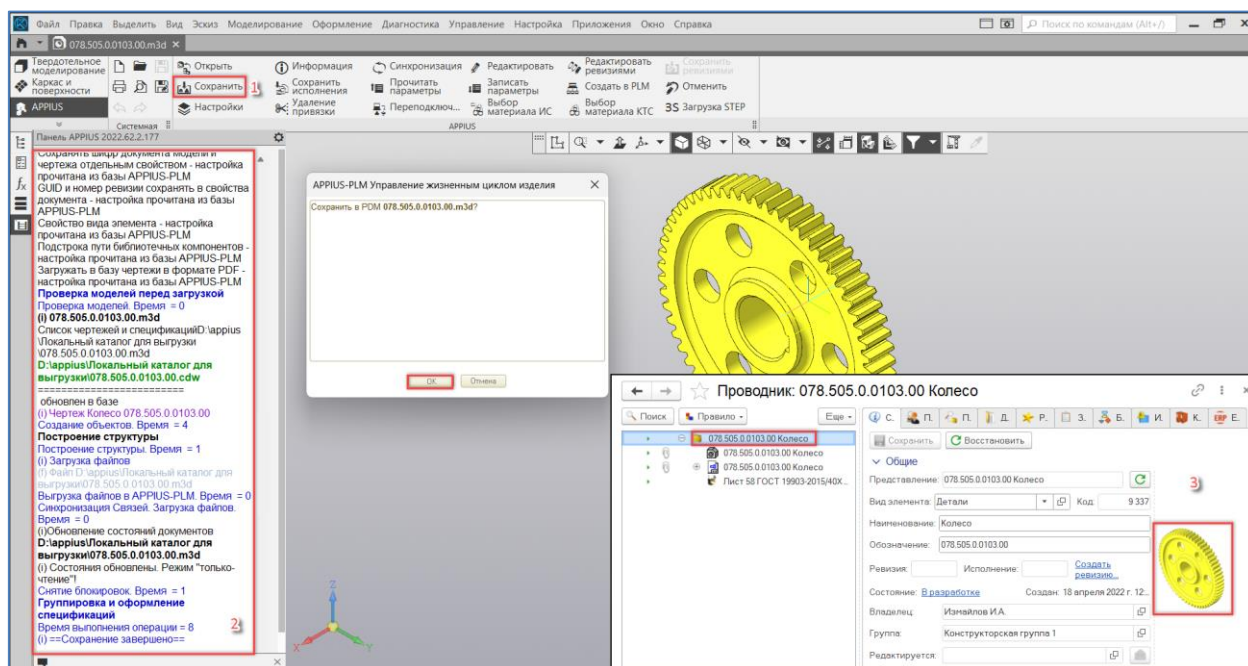


Версия 2023	Appius-PLM	
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

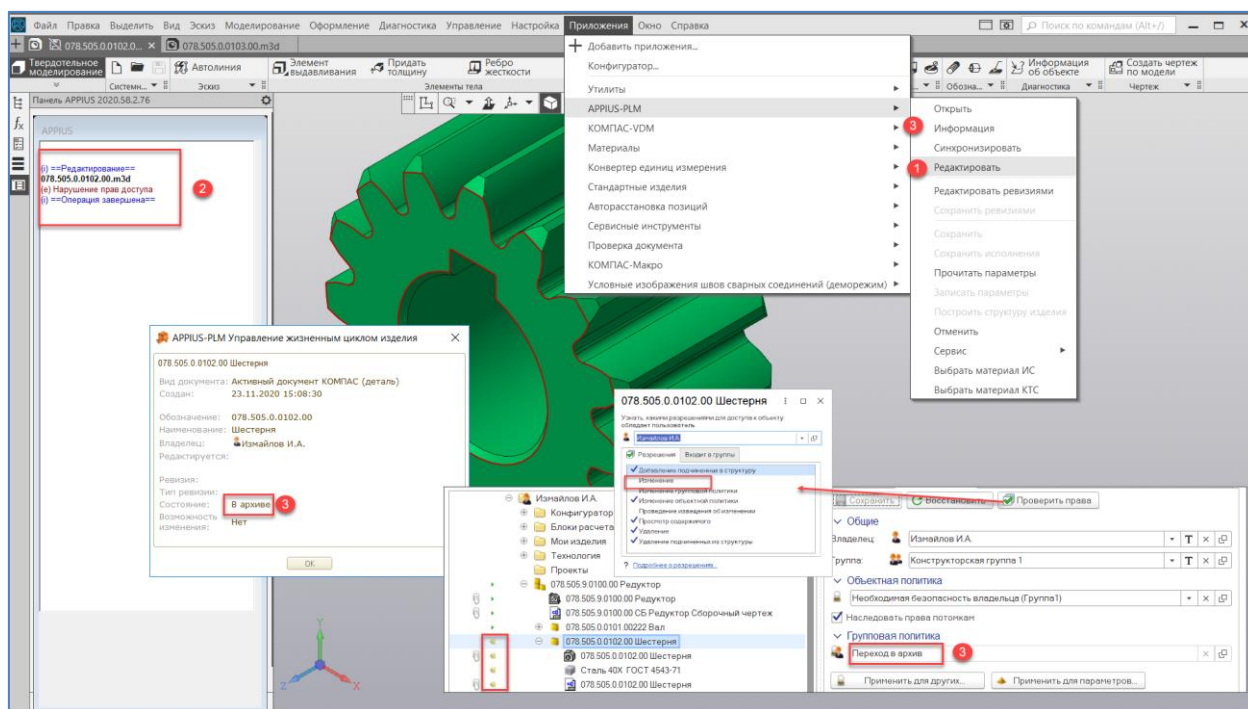
ПРИМЕЧАНИЕ: при взятии на редактирование сборочной единицы, система предложит начать редактировать по одному из двух вариантов: **«Все»** - в этом случае будут взяты на редактирование все элементы, входящие в состав сборочной единицы, **«Только сборка»** - взятие на редактирование только модель сборочной единицы (например для редактирование только её состава).



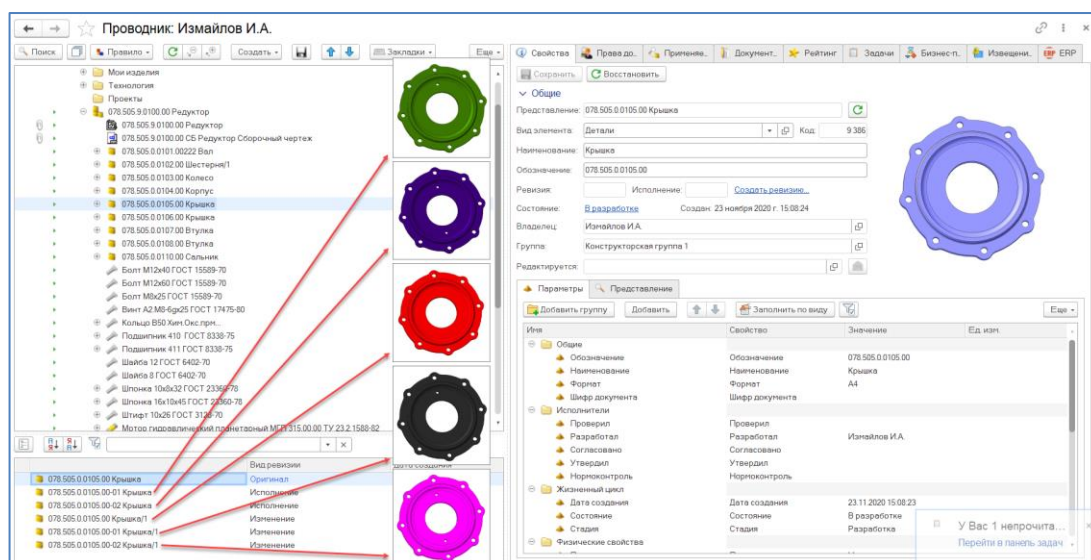
После взятия на редактирование и изменения модели, ее возможно сохранить локально. Это нужно для того, чтобы в файл, выгруженный в каталог редактирования, записались изменения и при сохранении в систему файл оригинала был заменен на измененный. Для сохранения в базу необходимо нажать кнопку **«Сохранить»** (1). В протоколе отобразится информация по выполненным действиям (2). Если документ не изменился, тогда его обновление в базе при сохранении не происходит. В результате, в системе, в рамках **«Активного документа Компас (деталь)»** будет заменен файл на новую версию, а также изменено вторичное представление. При редактировании чертежа модели, его файл также будет автоматически заменен в рамках **«Активного документа Компас (чертеж)»** с изменением вторичного представления.



При нажатии на кнопку «Редактировать» (1) в меню компонента, в случае если у пользователя нет прав на изменение выбранного элемента, в окне процессов будет выведено соответствующее сообщение (2). Редактирование и сохранение документов, находящихся в состоянии «В архиве» (3) доступно только через создание ревизии типа «Изменение».



При взятии на редактирование ревизией модели с исполнениями, ревизии изменения будут созданы на все исполнения автоматически. Если изменения в исполнениях сразу не были внесены, дальнейшее редактирование ревизий осуществляется взятием на простое редактирование с последующим сохранением. Сохранение исполнений ревизиями происходит по функции «Сохранить ревизиями».

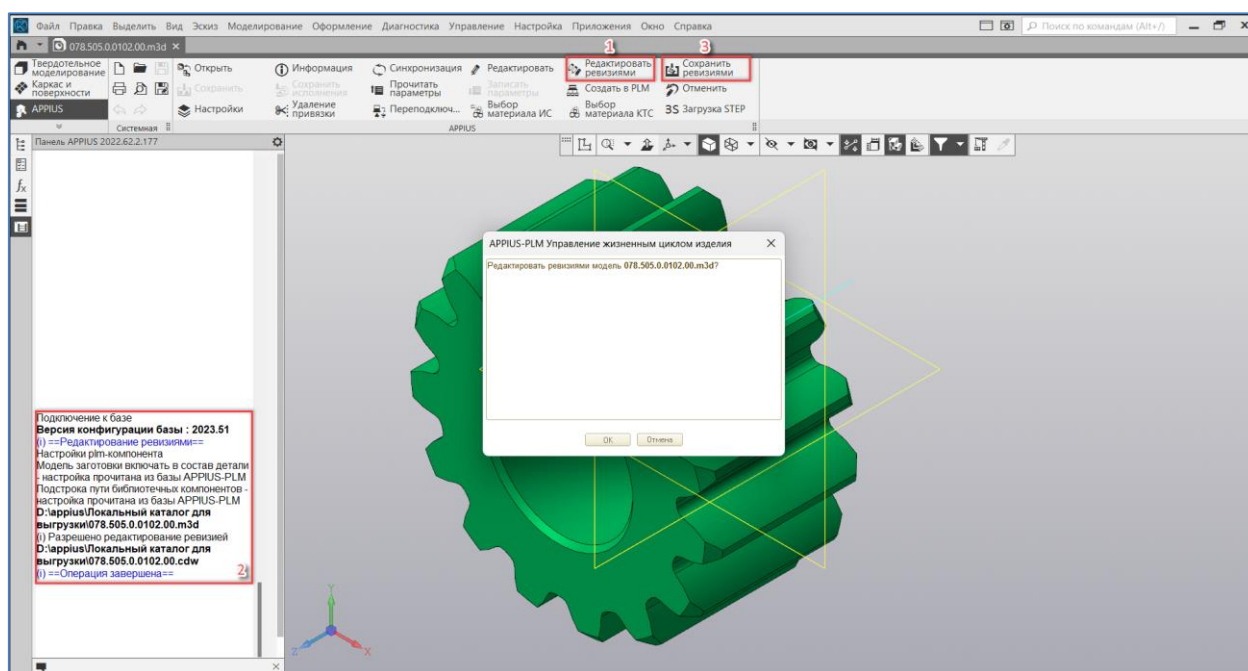


Версия 2023	Appius-PLM	APPIUS PLM РЕШЕНИЯ
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

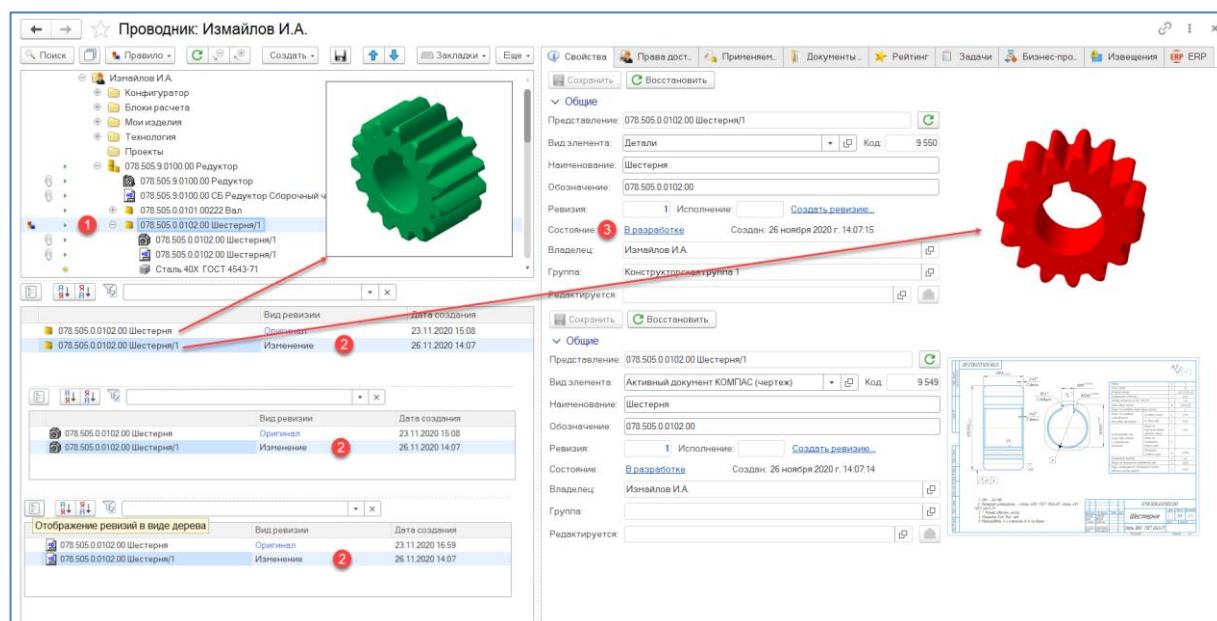
Редактирование и сохранение ревизией

В случае, когда структура была согласована и переведена в состояние «В архиве», свободное редактирование элементов и привязанных документов становится недоступным. Для таких случаев предусмотрена работа с ревизиями вида «Изменение», которые подразумевают под собой новую версию элемента, учитывая внесенные корректировки. Более подробно с определением ревизий возможно ознакомиться в рамках руководства пользователя.

Для начала работы с архивными структурами с помощью PLM-компонента, необходимо воспользоваться командой «**Редактировать ревизиями**» (1). В окне протокола будет выведено соответствующее сообщение (2). Она инициирует создание новой ревизии изменения, путем создания копии модели от исходного элемента. При этом, команда «**Сохранить**» становится неактивной: для создания новой ревизии изменения потребуется воспользоваться командой «**Сохранить ревизиями**» (3).



В результате сохранения, в системе формируется новый элемент (1), связанный с оригиналом ревизионной связью «Изменение» (2). Для каждой ревизии «Изменение» в системе автоматически присваивается новый порядковый номер изменения через разделитель «/», а также вторичное представление. Новый элемент создается в состоянии «В разработке» (3).



ВНИМАНИЕ! При взятии на редактирование ревизией символ редактирования в системе не проставляется, связано это с тем, что редактируется не оригинал файла документа, а его новая версия.

При редактировании ревизией только детали и сохранении в базу, новая созданная ревизия изменения находится только в окне ревизий и нигде не применяется. Для просмотра информации по ревизии, ее необходимо открыть в отдельном окне или подставить взамен оригинала двойным кликом мыши по элементу из окна ревизий.

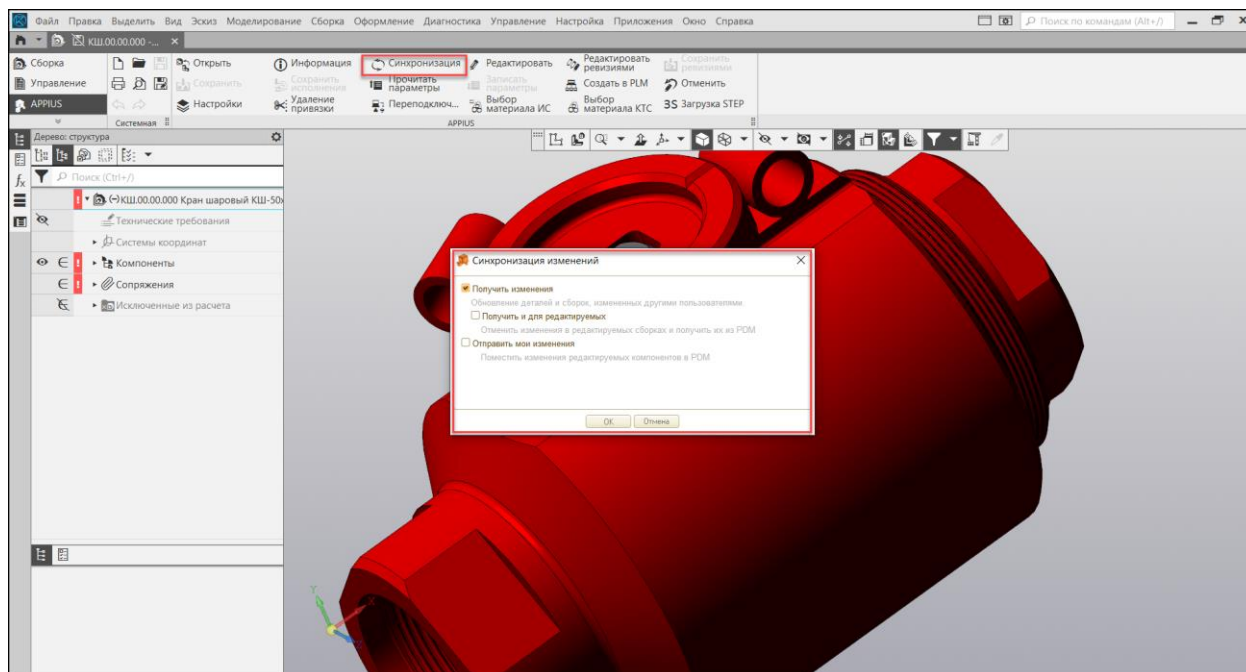
ПРИМЕЧАНИЕ! Символ  078.505.0.0105.00-01 Крышка означает подстановку ревизии для первичного просмотра и редактирования. Двойной клик по символу изменит его на символ «Изменение»  078.505.0.0105.00-01 Крышка, что позволит сохранить изменения в системе. Подобные действия доступны только в интерфейсе «Управление структурой изделия».

При взятии на редактирование сборочной единицы и изменении в ее составе компонентов, ревизионируется сама сборочная единица и ее активные документы (1). В составе изделия будет применена новая ревизия изменения деталей/подборок (2).

Коллективная работа

В рамках системы права на редактирование структуры изделия могут принадлежать как одному пользователю, например, владельцу изделия, так и группе пользователей – «Группе-владельцу». При коллективной работе ограничение на возможность редактирования файла одновременно только одним пользователем сохраняется, но появляется возможность разным пользователям, имеющим равные права брать на редактирование разные объекты одной сборочной единицы, например узлы/подборки. При этом блокировка на редактирование будет отображать, кто из пользователей какой объект редактирует.

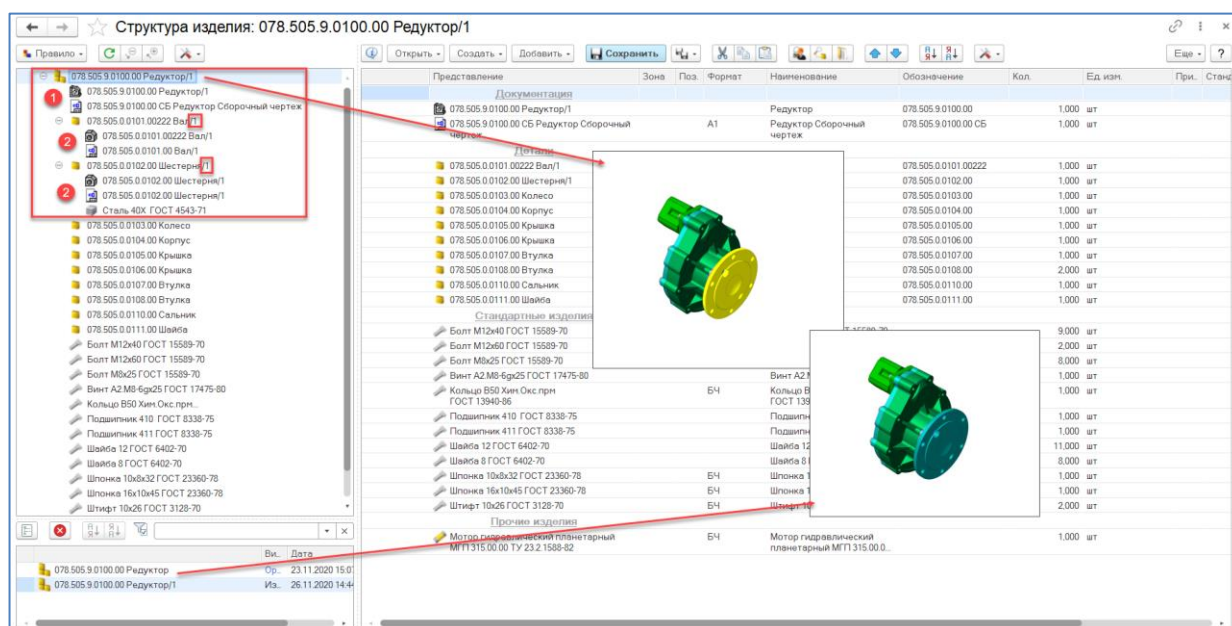
Для передачи и получения изменений с целью актуализации информации в базе данных без выхода из режима редактирования, предусмотрена функция «Синхронизировать».



Функция «**Получить изменения**» позволит обновить детали и сборки, измененные другими пользователями при условии сохранения или передачи изменений в базу данных.

Функция «**Получить и для редактируемых**» позволит отменить изменения в редактируемых компонентах и получить их из базы;

Функция «**Отправить мои изменения**» выполняет сохранение изменений редактируемых компонентов в базу без снятия их с редактирования, что позволит продолжить работу с объектом.

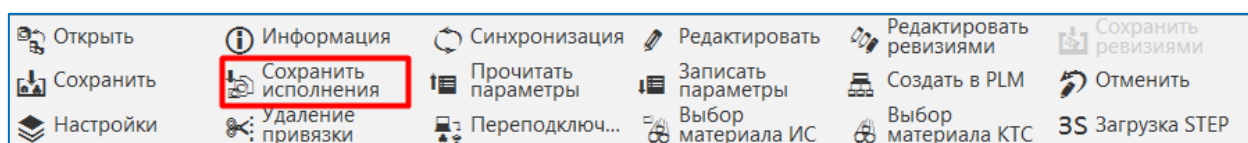


ПРИМЕЧАНИЕ! При взятии на редактирование сборки и ее состава, при дальнейшем удалении из состава детали/подсборки, этот элемент в базе останется на

редактировании. В таком случае, перед удалением компонента из сборки, для него необходимо выполнить команду «Отменить».

В случае, если после взятия на редактирование изменения в модель внесены не будут, а также будет включена проверка наличия изменений (см. раздел настроек компонента, вкладка «Дополнительно»), то файл загружен в базу данных не будет, а также не будет создана ревизия, признак редактирования ревизиями в CAD-системе будет снят.

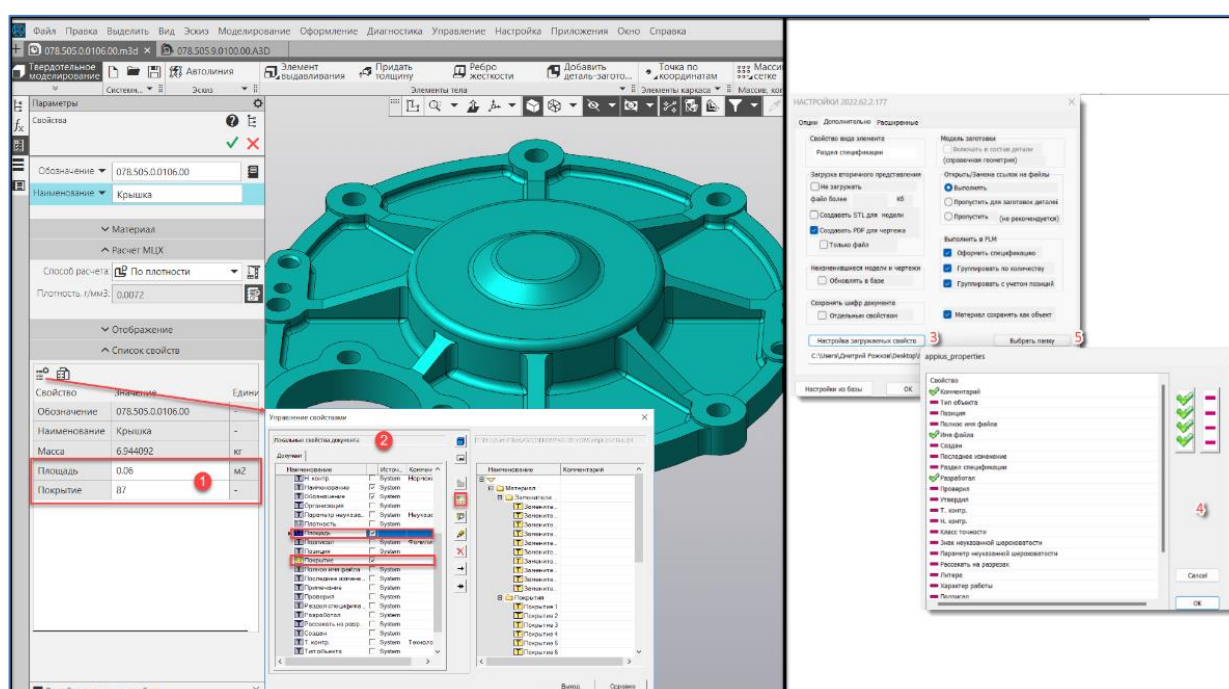
При необходимости создания исполнений для архивных изделий, требуется предварительное создание ревизии элемента. После того, как ревизия была создана, требуется открыть её, взять на редактирование и выполнить команду «Сохранить исполнения».



ВНИМАНИЕ! Произвести сохранение исполнений после взятия на редактирование ревизиями – невозможно! Требуется строго следовать последовательности, указанной выше, для корректного формирования связи между элементами и исключения нарушений логики работы.

Работа с параметрами

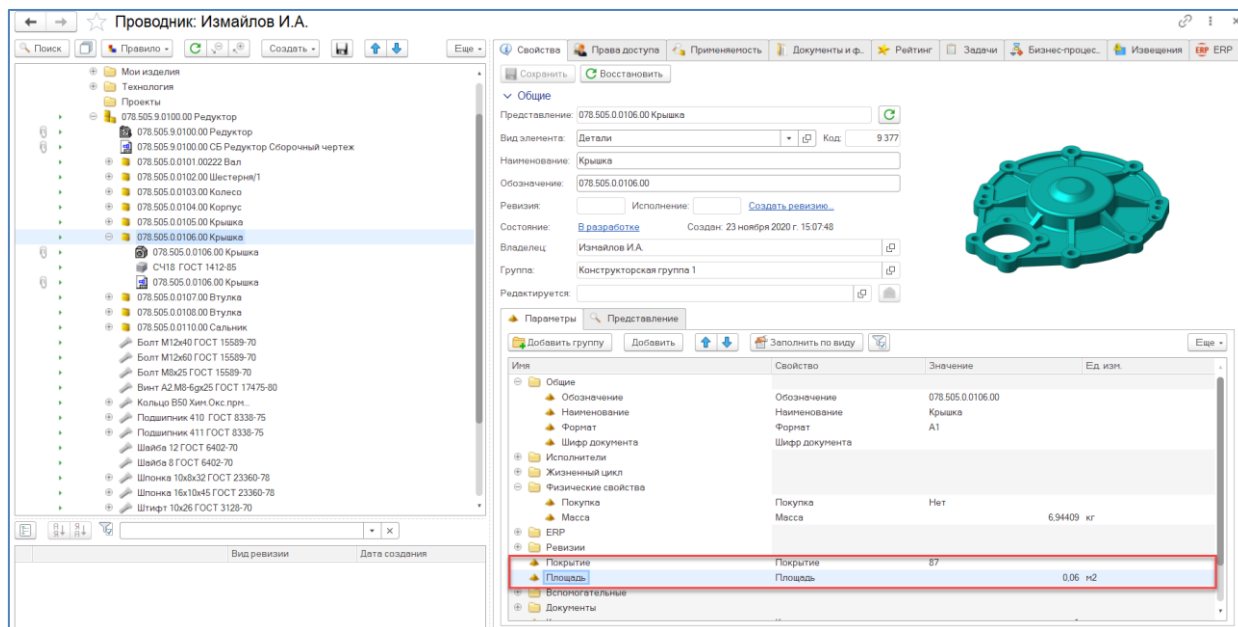
Параметры элемента Загрузка параметров модели осуществляется в соответствии с настройкой. В рамках свойств модели (1) необходимо добавить требуемые свойства из окна «Управление свойствами» (2). Доступен выбор существующих и создание новых свойств.



Для учета добавленных в модели свойств необходима настройка (3) указание перечня свойств для загрузки (4), а также каталог (папка на локальном компьютере или сетевая папка), где эта настройка будет храниться (5). В файле настроек могут быть указаны все необходимые параметры, настройка действует на все элементы, загружаются только те параметры, которые есть у модели.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если каталог для настроек был выбран сетевой – есть возможность выбрать эти настройки для всех пользователей. Для этого необходимо сразу выбрать каталог у других пользователей, без предварительного выбора параметров.

В результате сохранения элемента в базу, в окне свойств доступен просмотр параметров и их значений. Вместе со значением параметра загружается и единица измерения (в системе, в рамках справочника «Упаковки, единицы измерения» для ERP или «Классификатор единиц измерения» для УПП должна быть создана до загрузки. Поиск единицы измерения происходит по коду ОКЕИ (или по наименованию ЕИ, если код ОКЕИ отсутствует). Если единицы измерения нет в справочнике, новая не будет создана, а у параметра значение единицы измерения не будет заполнено). Если при первоначальной загрузке необходимых параметров у модели не было, после взятия на редактирование, добавления параметров и сохранения изменений в систему, параметры будут обновлены в рамках элемента. Если загружаемого параметра нет в базе, параметр будет создан в рамках справочника «Свойства» Плана видов характеристик.



ВНИМАНИЕ! Во избежание разночтений настройки для загрузки дополнительных свойств файл настройки свойств должен быть идентичным на всех локальных компьютерах с PLM-компонентом или находится на общедоступной сетевой папке.

Позиционное обозначение

Версия 2023	Appius-PLM	APPIUS PLM РЕШЕНИЯ
29.09.2023г.	PLM-компонент. КОМПАС-3D	

Загрузка позиционного обозначения происходит аналогично, если включена функция «Загружать позиционные обозначения» и указано свойство в настройках, во вкладке «Опции». Свойство с аналогичным именем должно быть в рамках свойств компонента, входящего в сборочную единицу с заполненным значением. Параметр «Позиционное обозначение» является параметром связи элемента в рамках применяемости в ЭСИ.

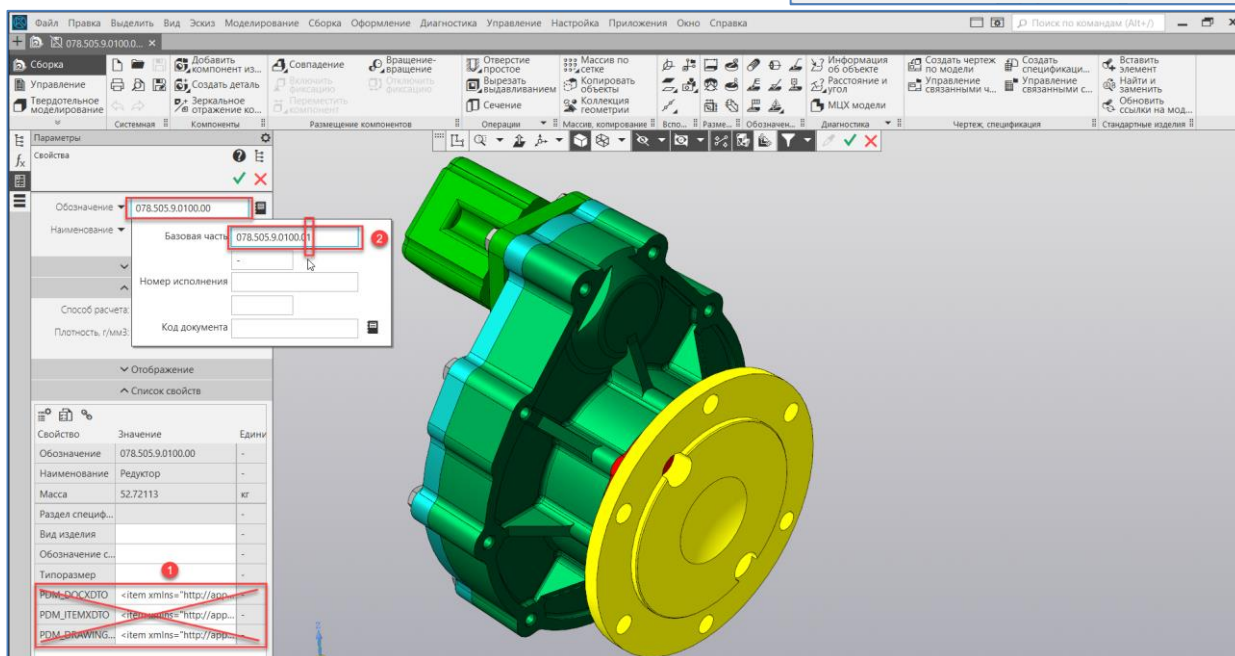
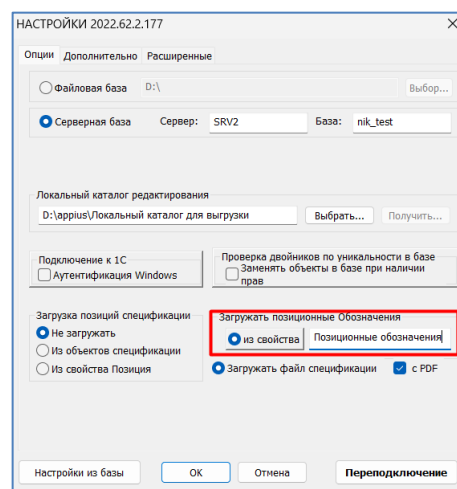
Количество листов чертежа

Загрузка происходит в автоматическом режиме при сохранении чертежа в базу, (свойство «Активного документа Чертеж» - «Листов»).

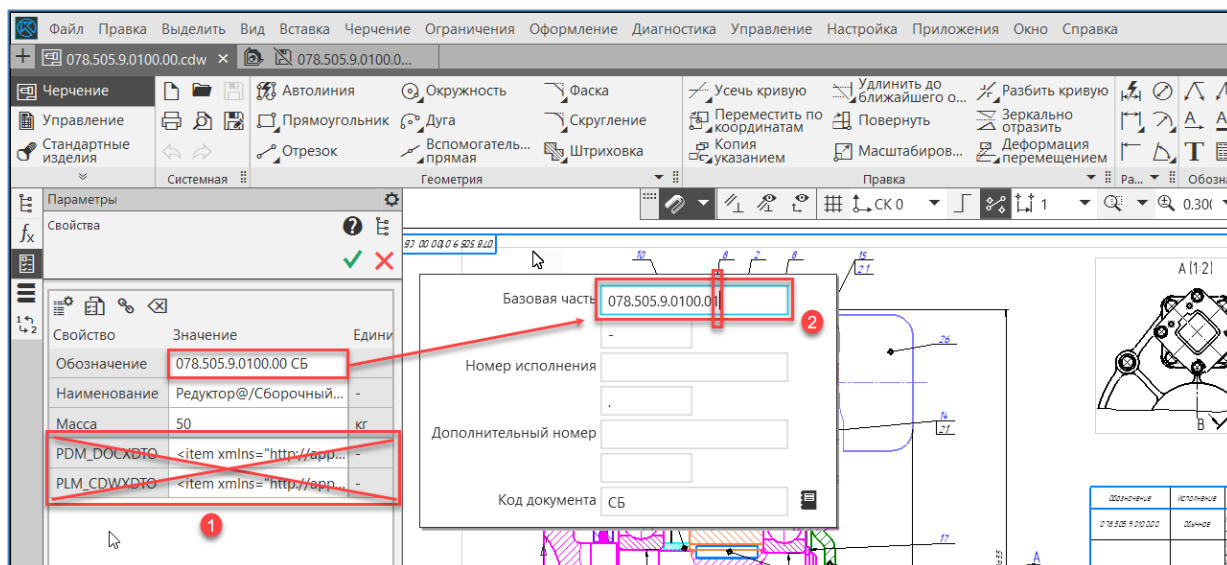
Использование моделей из базы в качестве прототипа

Для создания новой сборочной единицы на основе ранее загруженной в базу Appius-PLM, необходимо выполнить следующие действия:

- Открыть в CAD сборку при помощи команды «Открыть»;
- Открыть окно свойств сборочной единицы;
- Удалить привязку с системой (1) и обязательно изменить обозначение (2) на уникальное;

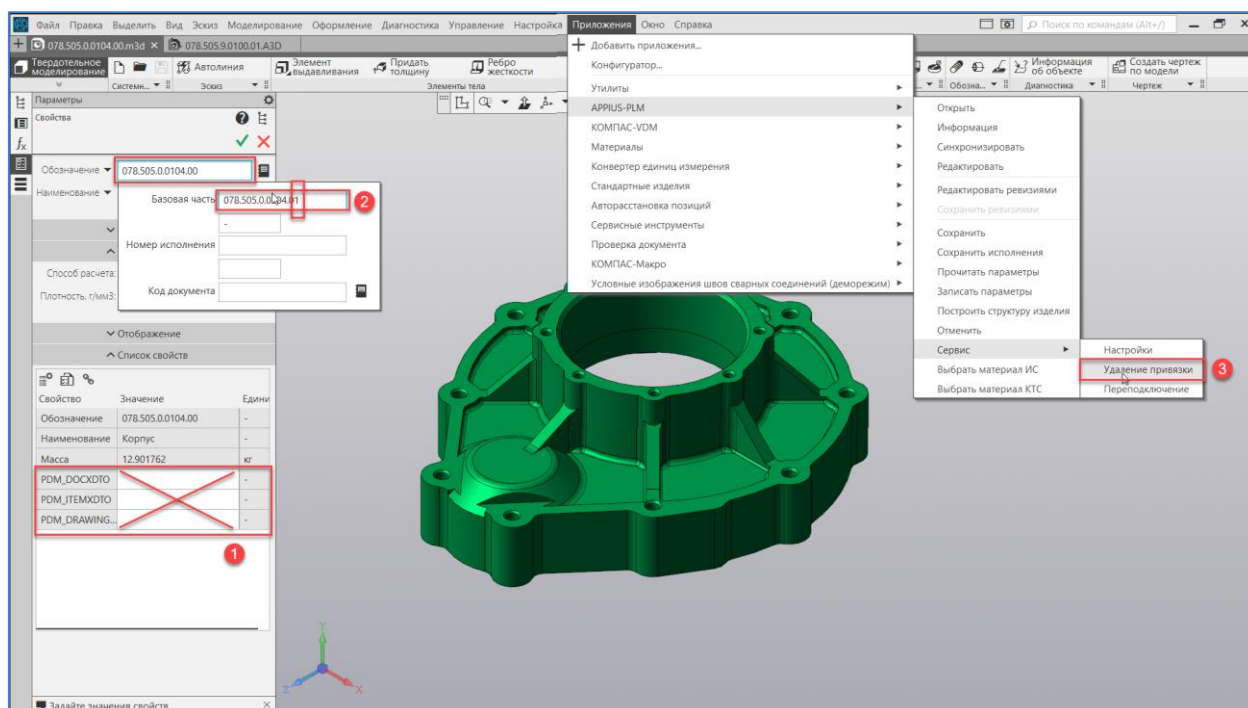


- Сохранить новую сборочную единицу отдельно на локальном компьютере;
- Открыть или создать чертеж. Если чертеж есть, то необходимо удалить привязку с системой (1) и обязательно изменить обозначение (2) на уникальное, аналогично с файлом модели;



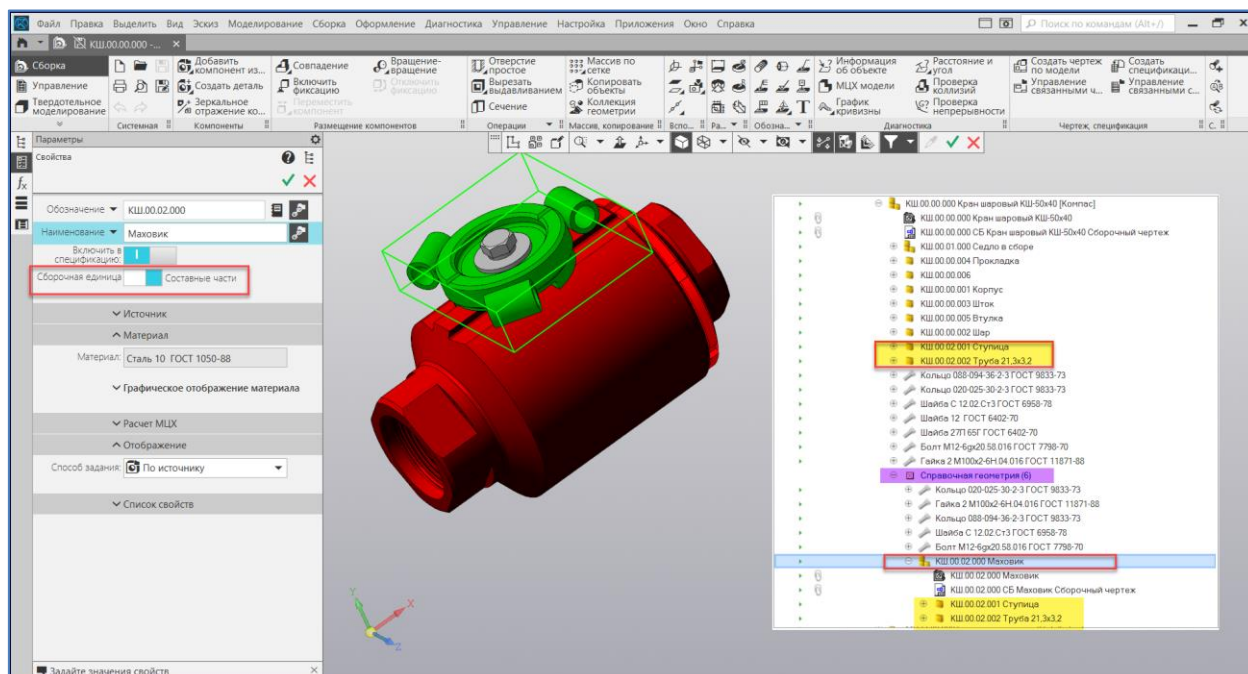
- Сохранить новый чертеж отдельно на локальном компьютере и указать его в рамках «Управления связанными чертежами» с моделью сборки;
- Изменить состав сборочной единицы;
- Сохранить новую сборочную единицу в систему по кнопке «Сохранить».

Создание новой детали с использованием прототипа из системы, аналогично сборочной единице. При открытии детали из базы очистку привязки можно сделать, как ручную (1), так и при помощи функции «Удаление привязки» (3). Обязательно изменение обозначение на уникальное (2). Все действия с файлом чертежа – аналогичны.



Сборочные единицы – Составные части

В случае, если в свойствах компонента сборочной единицы установлен признак «Составные части», такая сборочная единица в составе головной сборки загружается по связи Справочная геометрия, а ее состав входит в состав головной сборочной единицы.



Информация для обращения в техническую поддержку

ВНИМАНИЕ!

При обращении в техподдержку необходимо присылать файл протокола в случае возникновения ошибок. Файл находится в каталоге:

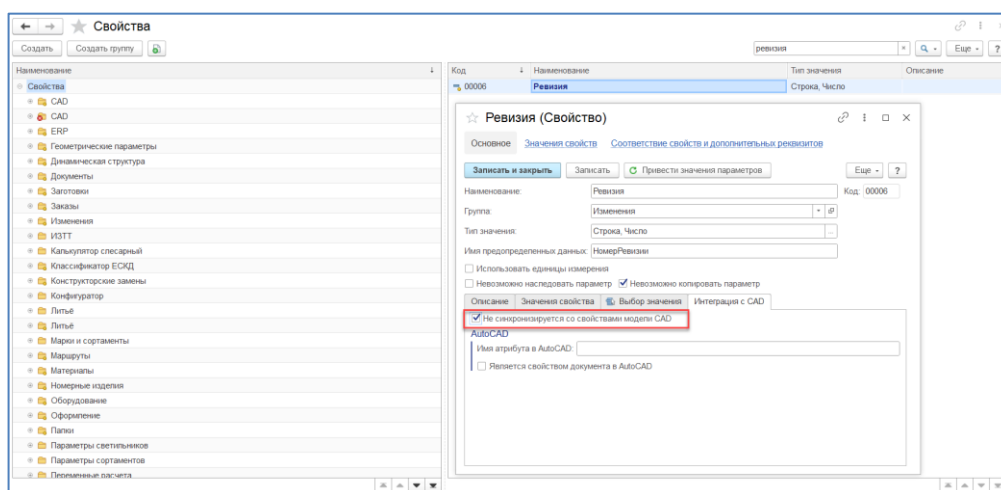
C:\Users*\AppData\Local\Temp\AppiusFiles\AppiusLogKS.txt,**

где (*) - пользователь Windows.**

Информация для администратора

ВНИМАНИЕ!

Свойства «Ревизия», «Исполнение», «Вид ревизии» – системные свойства и используются при работе компонента по умолчанию. Для корректной работы интеграции КОМПАС и Appius-PLM необходима настройка свойств в рамках справочника «Свойства».



При использовании функции формирования подлинника PDF на чертеж, в базе должна быть установлена настройка, которая запретит копирование связи при создании ревизии изменения родителя.

