

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые клиенты.

Документ содержит типовую методологию работы в системе и носит рекомендательный характер.

Большинство операций, выполняемых в системе описаны в видеороликах, ссылки на которые размещаются перед описанием.

Если вам необходима более подробная информация по описанному функционалу, пожалуйста, используйте справку (F1).

С уважением,

команда разработки ЛОЦМАН:КБ

Содержание

1	УСТАНОВКА.....	3
1.1	Установка серверной и клиентской частей.....	3
2	НАСТРОЙКА.....	4
2.1	Меню «Настройка».....	4
2.2	Меню «Администрирование».....	5
2.3	Настройка интеграции.....	6
2.4	Команда «Удалить».....	6
3	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ.....	7
3.1	Файлы и электронная структура изделия.....	7
3.2	Типовая методология работы в системе.....	8
4	РАБОТА С ПРОЕКТАМИ.....	9
4.1	Операции.....	9
5	РАБОТА С ФАЙЛАМИ В РАМКАХ ПРОЕКТА.....	11
5.1	Общая информация.....	11
5.2	Операции с файлами.....	12
5.3	Система прав.....	14
5.4	Коллективная разработка.....	15
5.5	Перевод в Архив.....	16
6	РАБОТА С ФАЙЛАМИ В РАМКАХ АРХИВА.....	18
7	РАБОТА С СОСТАВОМ ИЗДЕЛИЯ.....	19
7.1	Операции с составом изделия.....	20
7.2	Поиск и виртуальные папки.....	22
8	РАБОТА С ГРУППОВЫМИ ОБЪЕКТАМИ.....	23
9	ПРОЦЕДУРЫ СОГЛАСОВАНИЯ.....	24
10	ПЕРЕВОД СОСТАВА В АРХИВ, ЭКСПОРТ, АННУЛИРОВАНИЕ.....	27
11	ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В АРХИВНОМ СОСТАВЕ.....	29
12	КОПИРОВАНИЕ СОСТАВА ИЗДЕЛИЯ.....	32
13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ «ПОД ЗАКАЗ».....	33
14	ПУБЛИКАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ СОСТАВОВ В ЛОЦМАН:PLM.....	35
15	ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОМПАС-3D.....	36
16	ПЛАГИНЫ.....	37
17	ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ.....	38

1 УСТАНОВКА

1.1 Установка серверной и клиентской частей

Установка системы имеет ряд особенностей. Пожалуйста, используйте интерактивную справку по установке ЛОЦМАН:КБ (файл Disk.exe).

ЛОЦМАН:КБ 2021

Установка Документация Поддержка

Серверная часть ЛОЦМАН:КБ

[Клиентская часть ЛОЦМАН:КБ](#)

[Дополнительные программы](#)

Серверная часть ЛОЦМАН:КБ 2019 SP1
 Автоматизированная система управления проектированием и электронным архивом конструкторской документации, серверная часть.
 Если планируется установка Комплекса решений АСКОН на одном компьютере с серверной частью ЛОЦМАН:КБ, тогда перед установкой ЛОЦМАН:КБ необходимо установить серверную часть ЛОЦМАН:PLM из Комплекса решений АСКОН 2018.1 SP1.

[Установить](#)

[Интерактивная справка инсталляции](#)

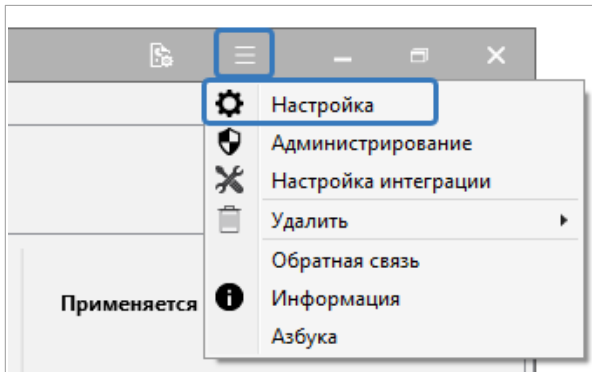
[Лицензионное соглашение](#)

АСКОН

2 НАСТРОЙКА

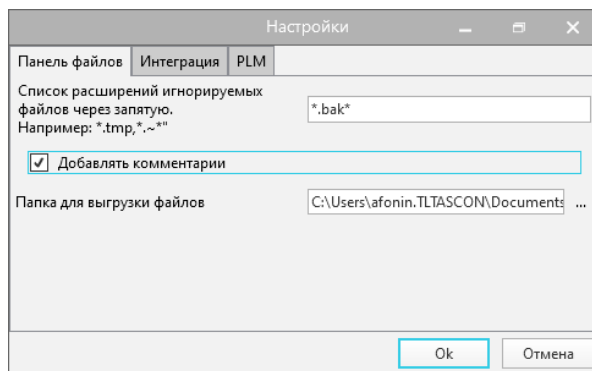
2.1 Меню «Настройка»

Перед началом работы требуется настроить систему.



Общий блок настроек системы

Выберите иконку для доступа к меню настроек.

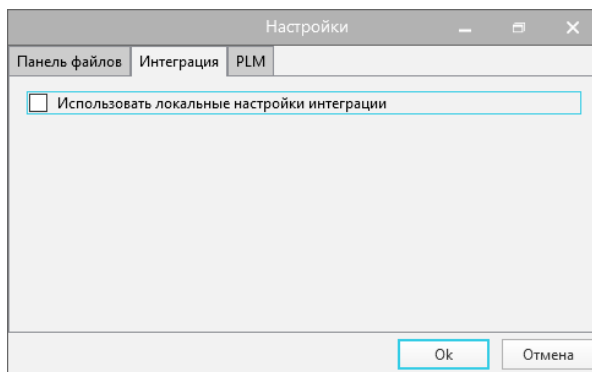


Настройки панели файлов

Введите перечень расширений, это позволит скрыть файлы с которыми не планируется работать в системе.

Опция «Добавлять комментарии» используется при работе с файлами. При сохранении на сервер будет выводиться окно для текстового комментария, в котором например, можно описать внесенные изменения.

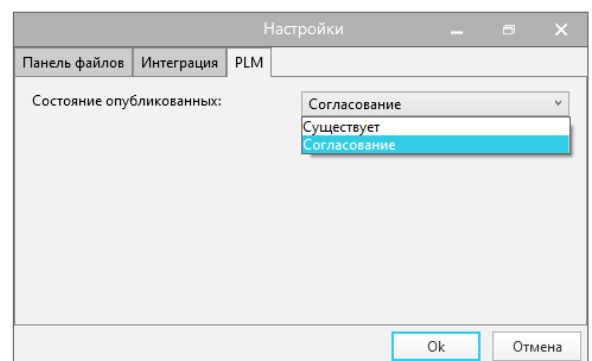
Папка для выгрузки файлов — область локального диска, в которой будут храниться все локальные файлы, в т.ч. которые будут загружены с сервера при работе.



Настройки интеграции

Обычно, настройки интеграции хранятся на сервере. Опция позволяет использовать локальные. Это может быть необходимо когда вы настроили интегратор в соответствии со своими задачами.

Если опция включена и локальные настройки отсутствуют, то настройки интеграции будут загружены с сервера.



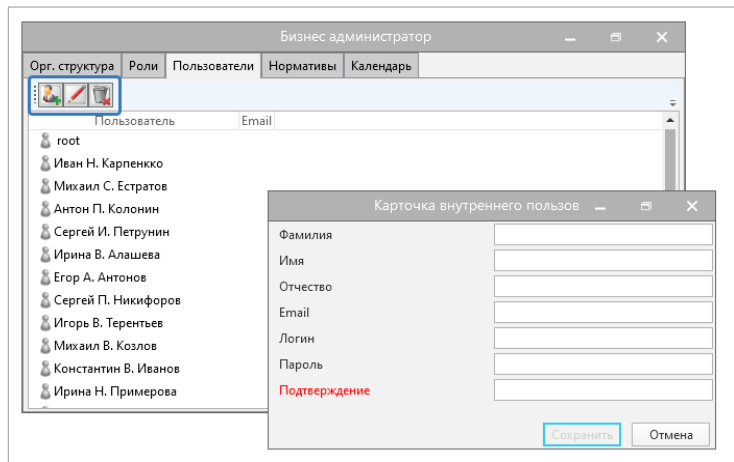
Состояния документов для публикации в ЛОЦМАН:PLM

При параллельной работе ЛОЦМАН:КБ и PLM может потребоваться передача проектного состава из ЛОЦМАН:КБ в PLM, например для того, чтобы технологи могли предварительно «набросать» заготовку будущего техпроцесса.

Опция определяет состояние, в котором будут опубликованы объекты состава изделия в ЛОЦМАН:PLM.

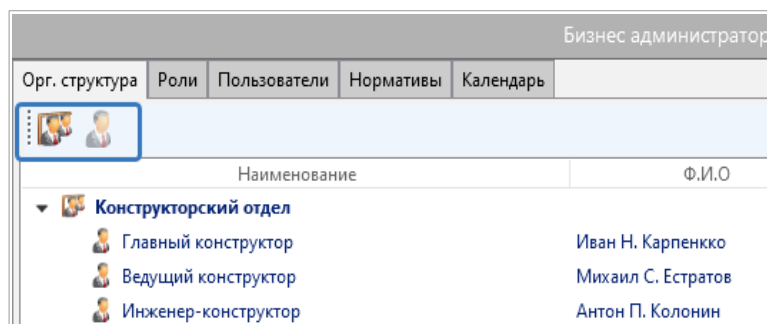
2.2 Меню «Администрирование»

В меню формируется оргструктура компании — подразделения и должности, создаются логины и пароли пользователей. Пользователи, заведённые в систему должны быть назначены на должность. Поддерживаются внутренние и доменные пользователи. Под внутренними подразумеваются те пользователи, которые создаются в системе ЛОЦМАН:КБ.



Создание внутреннего пользователя

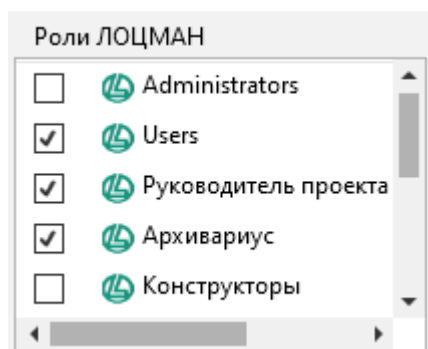
Используйте команды в панели для создания внутренних пользователей.



Создание организационной структуры, назначение пользователей на должность

Создайте рабочую оргструктуру, используя команды в панели.

При выборе пользователей, в окне, возможно переключиться на доменных.



Роли ЛОЦМАН

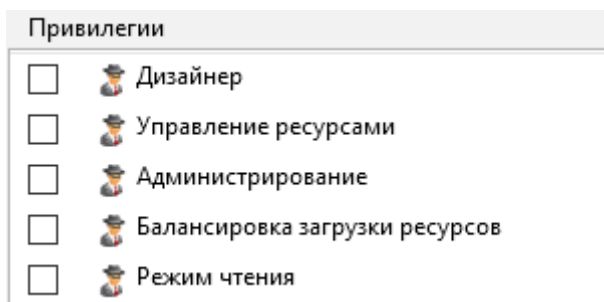
Administrators — назначается только администратору системы ЛОЦМАН:КБ. Пользователь с данной ролью имеет возможность удалять документацию из архива. Отменить подобное удаление невозможно.

Users — должна быть назначена каждому пользователю чтобы он мог работать в системе

Руководитель проекта — возможность создавать и завершать проекты

Архивариус — возможность перевода составов изделий и изменений в Архив, аннулирование объектов.

Пользователь, с правами архивариуса несёт ответственность за целостность архива. Без этого права, в системе возможно оформить изменение, но оно не будет применено к архивным составам.



Режим чтения

При работе с PDM-частью системы используется привилегия «Режим чтения».

Она предназначена для ограничения прав пользователя в системе. Пользователь с данной привилегией сможет только:

- просматривать вторичное представление документов в формате PDF;
- распечатать вторичное представление.

Доступ к исходникам и остальные функции системы блокируется.

Данную привилегию возможно использовать для сотрудников, которым необходимо только предоставить актуальную документацию. Это могут быть поставщики, субподрядчики, производственные подразделения.

2.3 Настройка интеграции

Раздел позволяет настроить интеграцию и последующую обработку её результатов. Базовые настройки обеспечивают работоспособность системы, поэтому изменять их не рекомендуется.

2.4 Команда «Удалить»

Команда применяется для очистки архива от составов изделий, которые могли сформироваться на ранних этапах использования архива и не представляют ценности.

Команда доступна только пользователю с правами администратора (роль ЛОЦМАН Administrators), не имеет возможности отмены, поэтому перед применением, рекомендуется оценить последствия.

При удалении возможно использовать следующие опции:

- Вырезать. Удаляет выбранный объект из текущего состава. Если объект используется только в этом составе, то будет предложено удалить его из базы.















- Только выбранный. Удаляет объект из базы данных. Перед удалением будут показаны все составы изделия, которые используют удаляемый объект. Данная опция не удаляет дочерние объекты. Если воспользоваться данной опцией при наличии дочерних объектов/документов, то удалится только головной объект, а дочерние останутся в базе данных.

- Каскадно. Удаляет выбранный объект из базы вместе с дочерними. Аналогично предыдущей опции, перед удалением, будут показаны родительские изделия, которые его используют.

3 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

3.1 Файлы и электронная структура изделия

Среди традиционных хранилищ конструкторской документации можно выделить следующие: локальные, сетевые папки, облачные хранилища. Используя PDM-систему пользователь получает принципиально новые возможности для хранения и работы с конструкторской документацией, т. к. PDM использует принципиально иную модель хранения информации — электронную структуру изделия (состав изделия).

Файлы и папки	Электронная структура изделия
<ul style="list-style-type: none">  Тиски  Корпус  Пластина  Винт  Прижим  Накладка прижима  Накладка упора 	<ul style="list-style-type: none">  • Станок отрезной  • Станок отрезной ▼  • ЗИ.01 - Диск отрезной 1  • ЗИ.01 - Диск отрезной ▼  • Гайка диска - Гайка диска 2  • Гайка диска - Гайка д  • Сталь 14X17H2 ГОСТ 56 1

Среди основных отличий при использовании электронной структуры можно выделить следующие:

- наглядность;
- использование вторичного представления документов для быстрого просмотра;
- работа с атрибутами (поиск, отчёт);
- применение прикладных инструментов и другие.

Использовать тот или иной метод для хранения информации об изделии должно определить само предприятия, исходя из поставленных задач. В ЛОЦМАН:КБ возможно работать используя только файловый архив или только электронную структуру, также возможно и комбинировать эти инструменты. Необходимо отметить, что практически все PDM-системы представленные на рынке используют исключительно работу с электронной структурой изделия.

3.2 Типовая методология работы в системе

Методология комбинированная, в ней используется работа с файлами и с составом изделия.

Содержание	Система	Комментарии
1 Создание проекта	PDM	Руководитель проекта создаёт в системе проект, в рамках которого будет происходить разработка изделия, из оргструктуры выбирает членов проектной команды
2 Перенос рабочих файлов в систему	PDM	С помощью команды импорта, файлы с локального диска переносятся в рабочее пространство
3 Разработка изделия, групповая разработка	PDM, CAD	Разработка изделия происходит в CAD-системе, возможно использовать инструмент для групповой разработки в ЛОЦМАН:КБ
4 Формирование электронной структуры изделия	PDM, CAD	Вручную или с помощью интеграции формируется состав изделия из файла 3D-сборки или спецификации.
5 Согласование документации состава, устранение замечаний	PDM, CAD	Применяются процедуры параллельного или последовательного согласования, доработка изделия в CAD, повторное согласование документов
6 Перевод электронной структуры изделия в архив	PDM	Пользователь с правами архивариуса переводит проектный состав в архив. Проектный состав при этом удаляется из проекта и создаётся архивный в папке Архив
7 Проведение изменений в архивных составах	PDM, CAD	В рамках проекта конструктор выгружает из архива файлы, производит доработку конструкции в CAD и с помощью интеграции получает состав изменённого изделия. Система определяет какие файлы были изменены и добавляет их к изменению. Если необходимо применяются процедуры согласования. Пользователь с правами архивариуса переводит изменения в архив, где изменение проводится во всех составах, которые используют изменённое изделие.

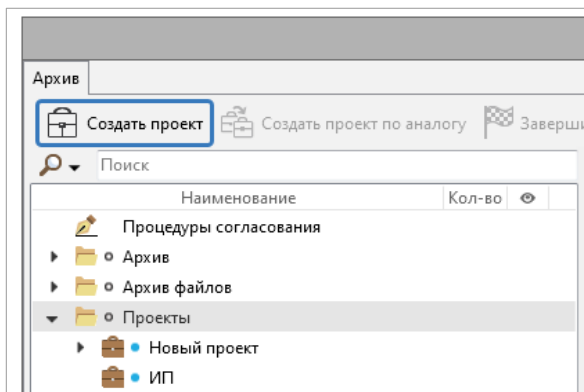
4 РАБОТА С ПРОЕКТАМИ

Работа с файлами начинается с создания проекта. Типовая работа с проектом показана в [ролике](#).

4.1 Операции

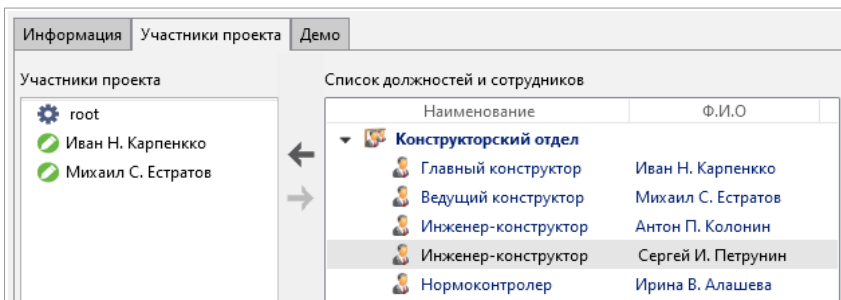
Проект можно условно считать проектной папкой, в которой будет аккумулироваться разрабатываемая документация.

Каждый проект имеет руководителя проекта и проектную команду, члены которой разрабатывают документацию.



Создание проекта

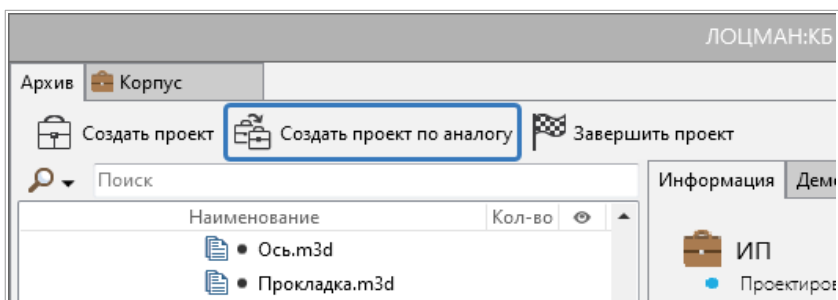
Руководитель проекта (пользователь с ролью ЛОЦМАН «Руководитель проекта») создаёт проект, вводит его обозначение, наименование, примечание



Выбор проектной команды

На вкладке «Участники проекта» руководитель выбирает из оргструктуры участников.

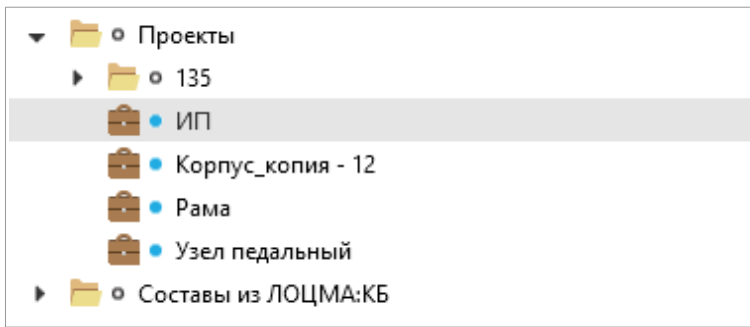
Только у участников проекта он отображается в главном дереве и соответственно, только участники проекта смогут его открыть и получить доступ к документации



Создать проект по аналогу

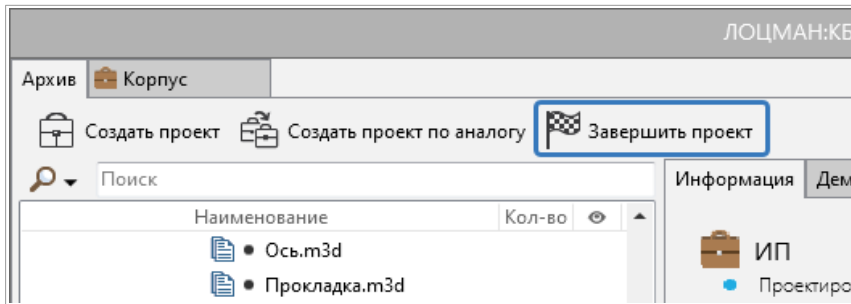
[Ролик](#) с примером использования функции.

Создаёт новый проект с копированием у исходного рабочих файлов. Проектные составы не копируются. Рабочие файлы у проекта-источника перед копированием должны быть сохранены на сервере.



Сортировка проектов по папкам

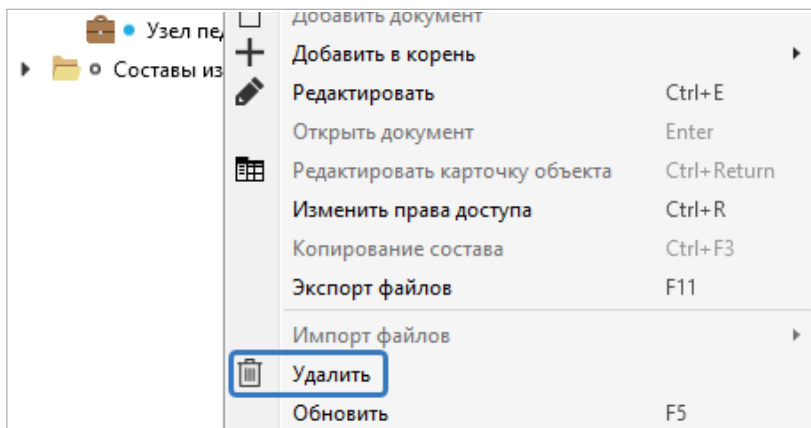
Для удобства работы можно создать папки внутри родительской папки Проекты с помощью контекстного меню. Проекты распределяются по папкам перетаскиванием.



Завершение проекта

Если в проекте больше не предполагается работать, то можно его завершить. При этом удаляются все проектные составы, если они не применяются в других проектах. Состояние проекта меняется на Аннулировано.

Аннулированный проект возможно поместить в выбранную папку для хранения.



Удаление проекта

Команда не имеет возможности отмены. При выполнении проект удаляется из системы. Перед удалением проекта необходимо удалить файлы проекта.

Команда доступна в главном дереве из контекстного меню.

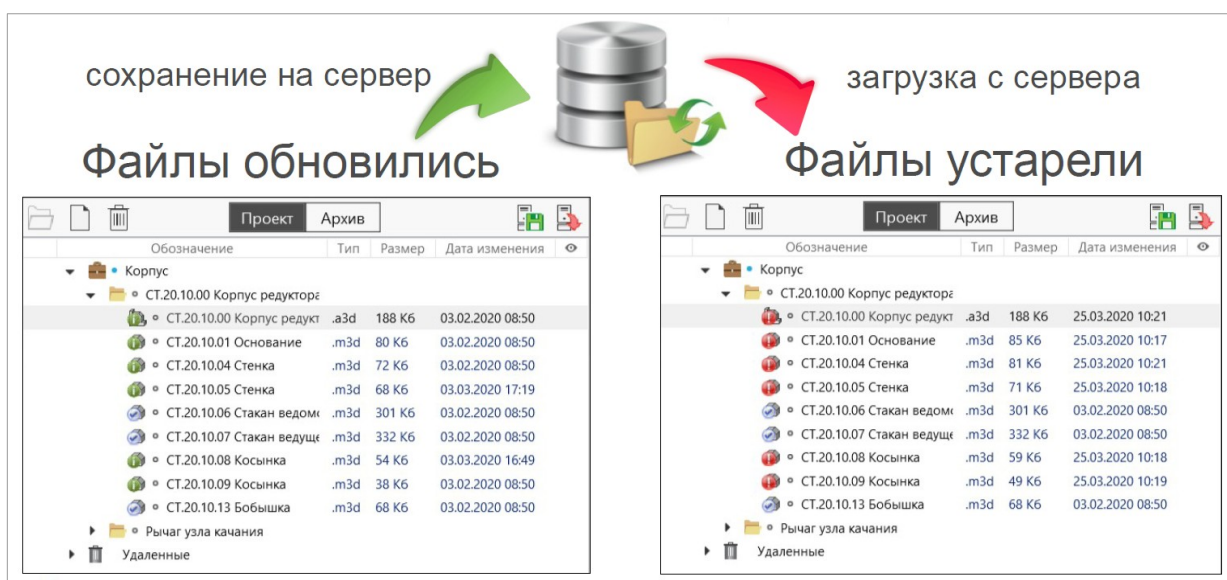
5 РАБОТА С ФАЙЛАМИ В РАМКАХ ПРОЕКТА

5.1 Общая информация

Работать с файлами возможно в рамках Проекта или Архива файлов.

В проекте файлы доступны для работы только проектной команде. Как правило, работа в проекте подразумевает под собой дальнейший перевод (по желанию) файлов в электронную структуру. Файлы из которых получен состав остаются в проекте.

При работе с файлами используется следующая схема.



Локально, на машинах пользователей и на сервере в базе данных, создаются обменные папки. Файлы, которые находятся в локальных папках постоянно сравниваются с такими же на сервере. Если файлы отличаются, то система с помощью индикации показывает какая версия файла новее, на сервере или локально.

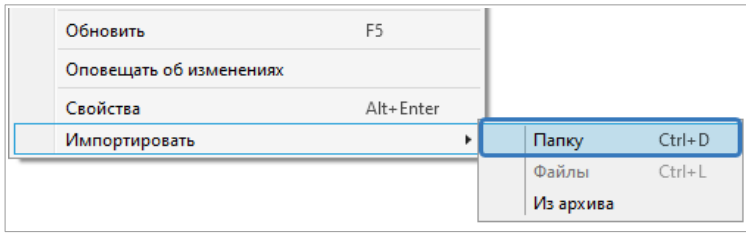
При необходимости, можно отправить изменённые файлы на сервер или получить актуальную версию себе, локально. При этом одноименные файлы перезаписываются.

Панель файлов работает с файлами любых расширений.

5.2 Операции с файлами

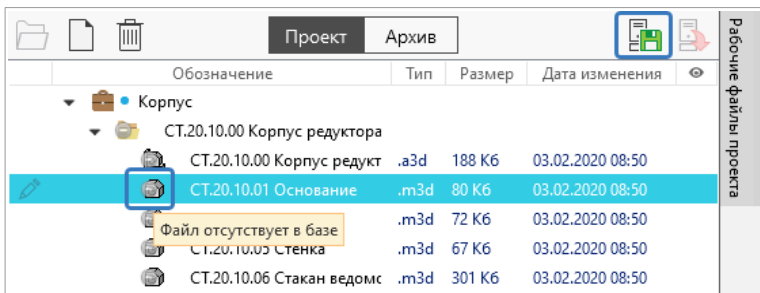
Импортировать файлы

Команда загружает файлы с локального диска в рабочее пространство системы. Выберите проект в области Рабочие файлы проекта, а затем команду Импортировать в контекстном меню. Загруженные файлы открываются в исполняемом приложении.



Сохранение файлов на сервер

После команды импорта, файлы существуют только локально. Этого достаточно чтобы вести разработку индивидуально. Если планируется коллективная работа или необходимо сохранить результаты работы на сервер, то используйте команду Сохранить на сервер. Перед применением, выделите файл или папку. После загрузки, файлы изменят состояние на Существует

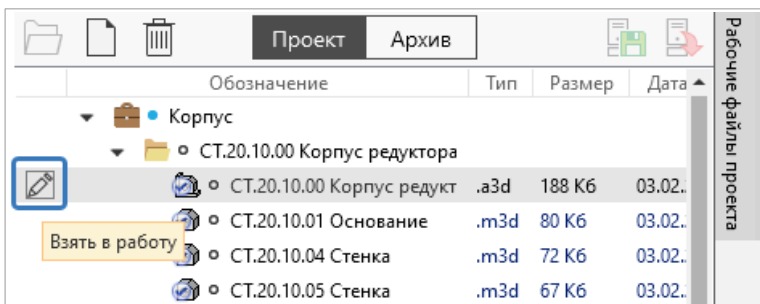


Взять в работу (блокировка)

При изменении файлов и коллективной работе, рекомендуется использовать функцию блокировки, которая не позволяет одновременно редактировать один файл нескольким пользователям. Возможно заблокировать папку с файлами через контекстное меню. После выполнения изменений сохраните файлы на сервер и снимите блокировку.

Для остальных пользователей заблокированные файлы доступны только на чтение.

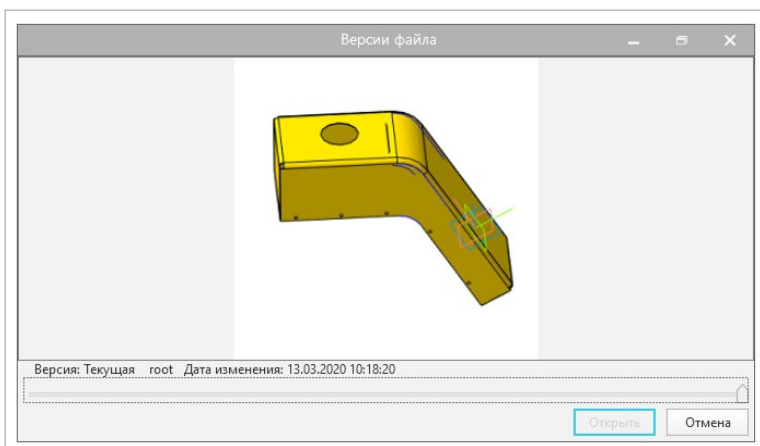
Для отмены блокировки используйте команду Разблокировать

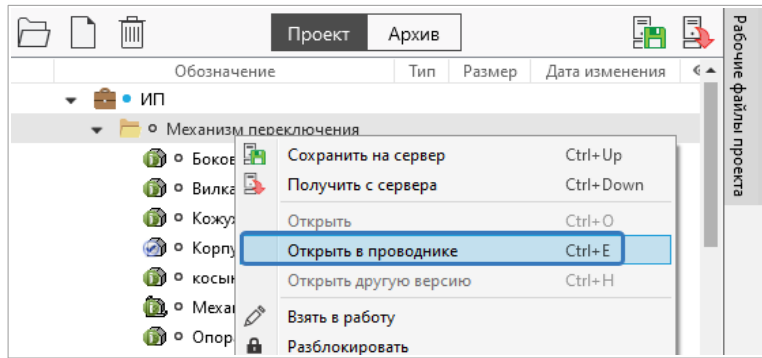


Открыть другую версию

Команда контекстного меню. Позволяет откатиться на любую предыдущую версию файла, при условии, что она была сохранена на сервер.

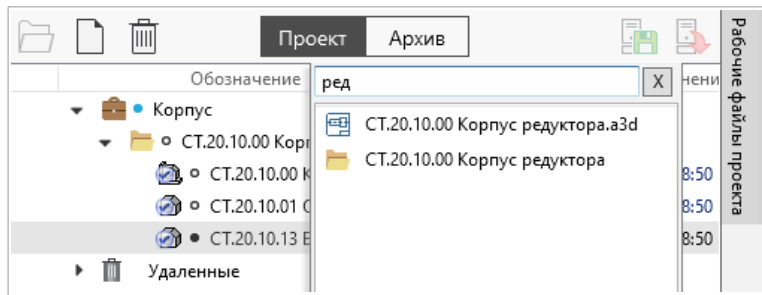
Выделите файл и примените команду, ползунком выберите нужную версию файла.





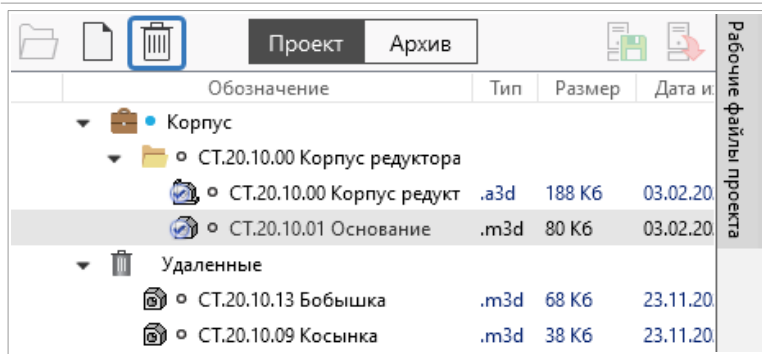
Открыть в проводнике

Команда контекстного меню. Открывает локальную папку, указанную в настройках системы, в которой находятся рабочие файлы. Содержимое данной папки отображается в рабочем поле панели файлов.



Поиск

Строка поиска вызывается комбинацией Ctrl+F.

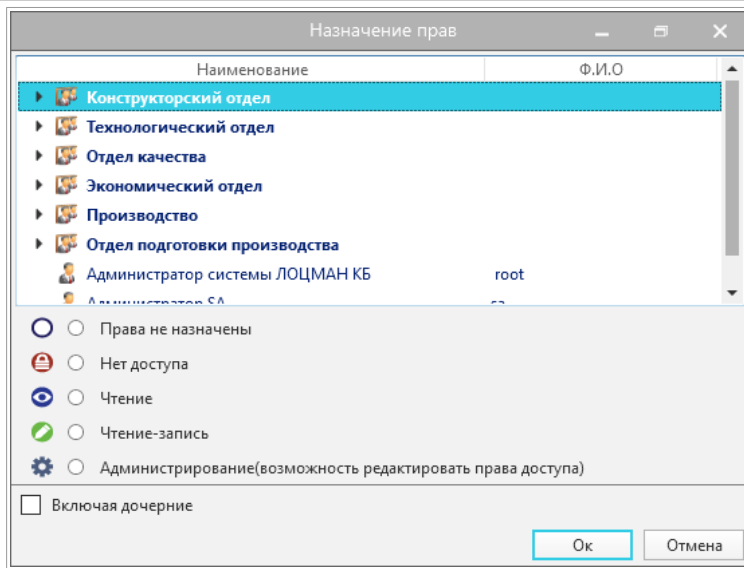


Удаление

Выберите файл или папку и воспользуйтесь командой. Удалённые файлы, которые были ранее сохранены на сервере помещаются в корзину, из которой могут быть восстановлены. Файлы, не сохранённые на сервер при удалении помещаются в корзину Windows.

5.3 Система прав

Система прав является одной из обязательных составляющих любой PDM. Она позволяет регламентировать доступ пользователей как в систему, так и к её объектам.



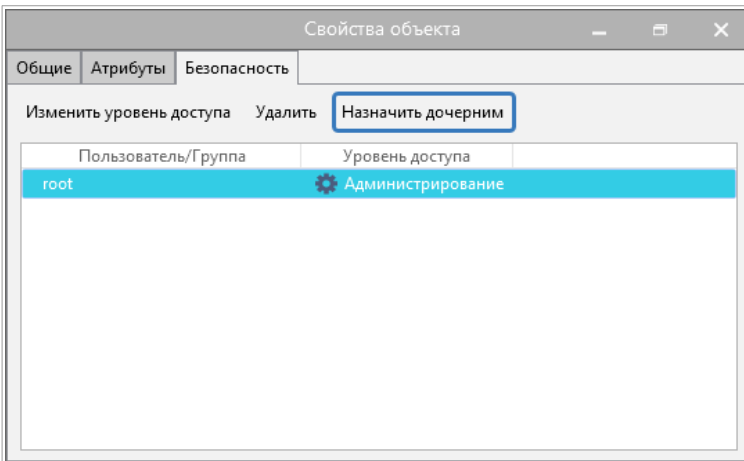
Назначение прав

Окно управления правами вызывается по комбинации Ctrl+R.

Пользователь, который импортировал или создал в системе папку/файл, является её владельцем и может назначать права на эти объекты.

Выделите пользователя или подразделение, выберите одну из опций.

Опция «Включая дочерние» применяет права к дочерним объектам выбранной папки или файла.



Назначить дочерним

Используется для папки. Для доступа в контекстном меню выбрать Свойства и перейти на вкладку Безопасность.

Включение опции позволяет присваивать выбранный набор прав для всех новых файлов или папок, которые пользователи будут создавать внутри выбранной папки.

5.4 Коллективная разработка






Пример групповой разработки показан в [ролике](#).

Функционал панели файлов позволяет выполнять коллективную (в т.ч. удалённую) разработку.

Типовой порядок действий указан в таблице. Для работы пользователь с правами руководителя проекта должен создать проект и назначить проектную команду. Работа происходит в рамках проекта.

Исполнитель	Содержание	Используемые функции
Конструктор 1	1 Импортирует локальные файлы и папки в область Рабочие файлы проекта	Импортировать - Папку
	2 Блокирует изменяемые объекты (папки, файлы) для проведения изменений	Взять в работу
	3 Открывает файл в исполняемой программе (CAD-системе) и выполняет доработку конструкции. После доработки изменённые файлы имеют индикацию зелёным цветом.	
	4 Сохраняет изменённые файлы на сервер и снимает блокировку с файлов	Сохранить на сервер, разблокировать
Конструктор 2	1 Получает уведомление об изменении файлов, открывает журнал изменений. Файлы, у которых на сервере есть более новая версия (соответственно, локальные файлы устарели) отмечены индикацией красного цвета	
	2 Получает актуальные версии с сервера и продолжает доработку	Получить с сервера

При коллективной работе у файлов используется следующая индикация.

Графическое отображение	Описание
	Файл актуален
	Файл не загружен в базу
	Файл изменен
	Файл устарел
	Конфликтный

5.5 Перевод в Архив

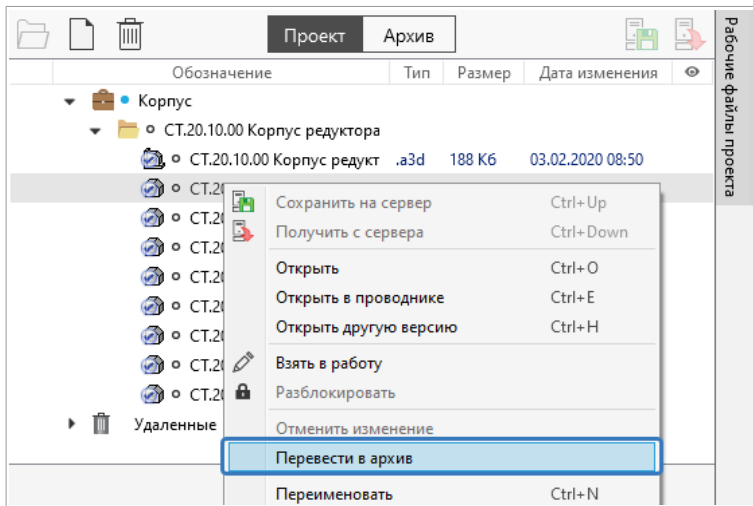
Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Перевод в Архив позволяет:

- зафиксировать версию файла, его изменение будет производиться с помощью специальной команды;
- использовать архивную версию файла в других сборках, при изменении архивного файла в сборках, которые его используют будет появляться индикация, что файл устарел.

Перевод в Архив

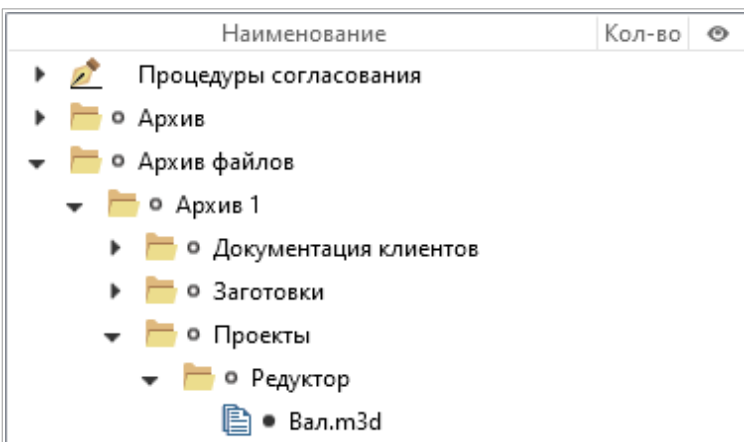
Для перевода в архив выберите файл и используйте команду контекстного меню Перевести в архив. При переводе необходимо выбрать или создать папку в Архиве файлов, в которую будет помещён файл. При переводе в архив, создаётся вторичное представление файла в формате PDF (только при наличии соответствующего интегратора).



Просмотр архивных файлов

Архивные файлы отображаются в главном дереве в папке Архив файлов. При выборе отображается его вторичное представление.

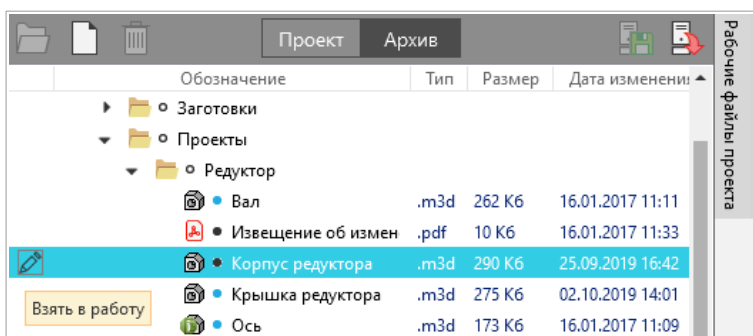
В главном дереве отображаются только файлы в состоянии Архив.

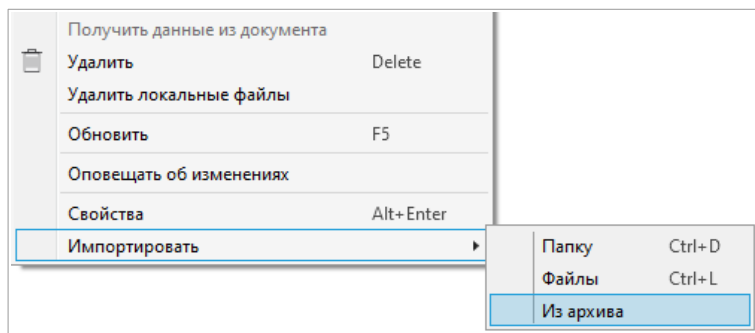


Изменение архивного файла

Выберите архивный файл и возьмите его в работу. При этом его состояние изменится на Проектирование. После проведения изменений проведите его в архив используя ранее описанную команду и после разблокируйте.

Если после взятия в работу потребность в изменении исчезла — используйте команду контекстного меню Отменить изменение.





Использование Архивных файлов

Для применения архивного файла в проекте необходимо его импортировать в помощью команды контекстного меню Импортировать — Из архива. В окне выберите файл из Архива файлов.

Если в архивном файле, будет проведено изменение, то во всех изделиях, которые этот файл используют он будет отображаться с индикацией Файл устарел. При этом необходимо загрузить с сервера актуальную версию файла, пересобрать сборку в CAD и сохранить изменения на сервер.

6 РАБОТА С ФАЙЛАМИ В РАМКАХ АРХИВА

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

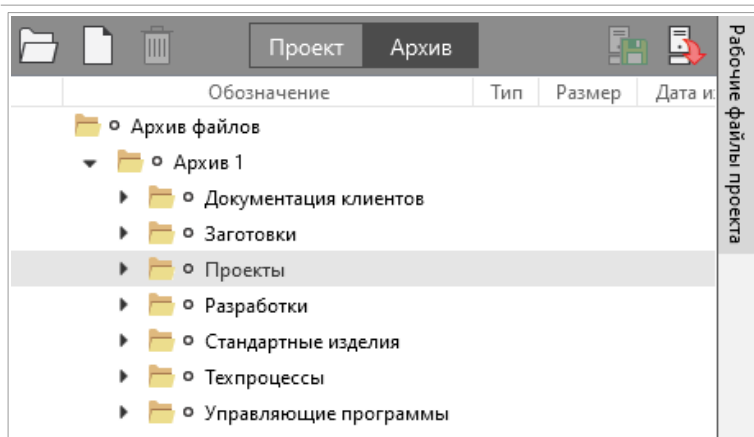
Доступ к работе с файлами в режиме Архив реализован аналогично режиму Проект — через проект. Если пользователь не является участником какого-либо проекта, через который он сможет воспользоваться архивом, то его необходимо создать и добавить в проект всех таких пользователей.

Архив файлов предоставляет пользователю привычную среду работы — папки и файлы, но при этом, пользователь уже работает в PDM-системе, соответственно, все данные могут храниться не только локально, но и в базе данных.

Первичное наполнение архива производится аналогично проекту — через команду импорта. Возможен сценарий, когда весь существующий файловый архив на локальном, сетевом, облачном хранилище единовременно переносится в систему и вся дальнейшая работа продолжается в электронном архиве.

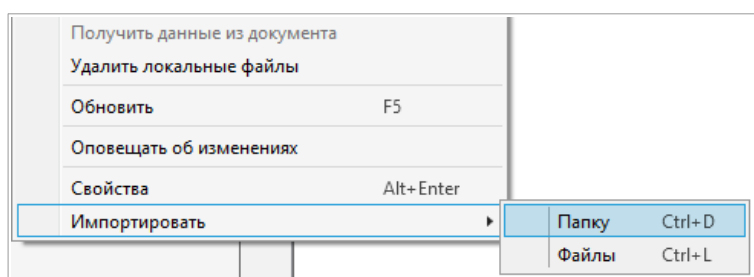
Ограничения по размеру и формату используемых файлов отсутствуют.

Приемы работы и команды в режиме Архив, аналогичны режиму Проект (Операции с файлами)



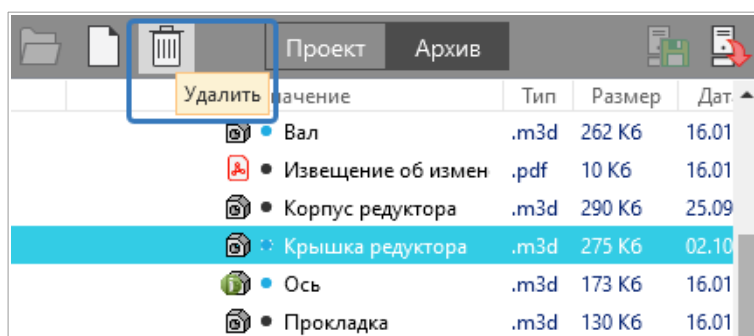
Выбор режима Архив

В панели Рабочие файлы проекта переключитесь на режим Архив. Оформление панели при этом изменится на тёмное.



Импорт архива с диска

Могут быть импортированы папки или файлы. Выберите папку Архив файлов или предварительно создайте новую, далее команда Импортировать — Папку. При импорте файлы не сохраняются на сервер. Для сохранения используйте команду Сохранить на сервер.



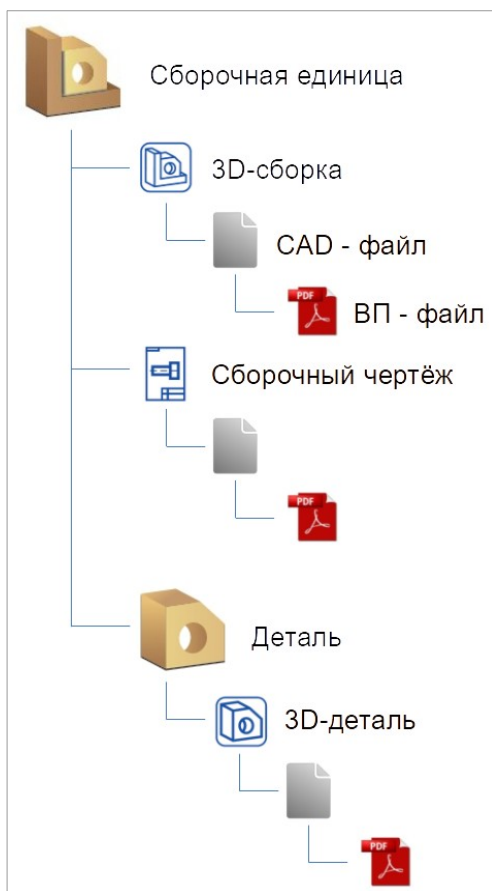
Удаление файлов из архива

Удаление файлов в состоянии Проектирование производится через команду Удалить. Команда не имеет возможности отмены и доступна только администратору системы.

Файлы в состоянии Архив удаляются из главного окна, папка Архив файлов, с помощью Команда «Удалить».

7 РАБОТА С СОСТАВОМ ИЗДЕЛИЯ

Электронная структура изделия — модель хранения данных об изделии, которая используется в PDM-системах.



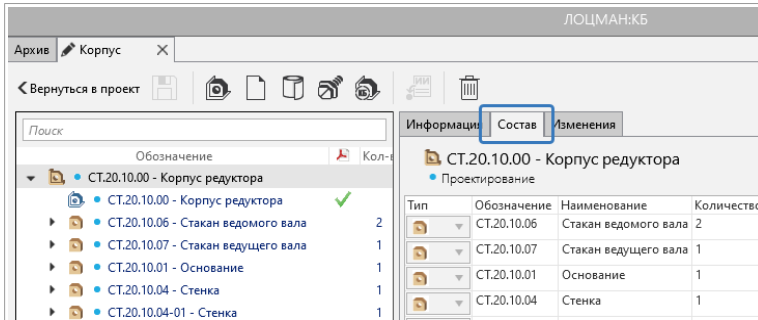
Система работает с двумя видами составов: проектным и архивным.

Проектный состав формируется в проекте. Отличительной особенностью подобных составов является возможность вносить изменения без использования дополнительных процедур. Состав может формироваться вручную или с помощью интеграции.

Архивный состав получается путём перевода проектного состава в архив. Перевод может выполнить только пользователь с ролью ЛОЦМАН Архивариус. При переводе, проектный состав удаляется из проекта. Изменения архивного состава производятся только через процедуру управления изменениями.

7.1 Операции с составом изделия

Формирование состава вручную

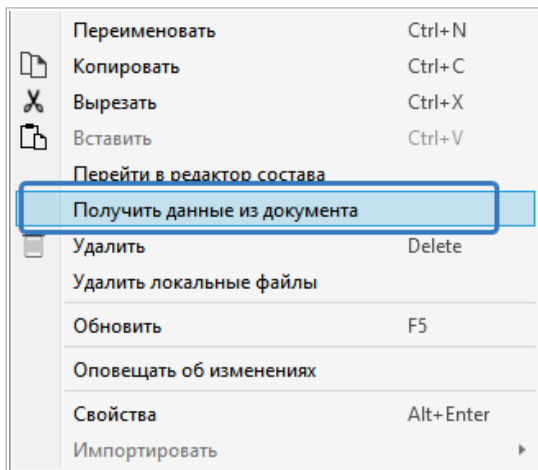


Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Используется в случаях, когда интеграцию с CAD применить невозможно. Пользователь последовательно создаёт объекты, документы, заполняет атрибуты.

При создании объектов состава их обозначение является ключевым атрибутом. В системе невозможно создать различные объекты с одинаковым обозначением.

Формирование через интеграцию с CAD-системой



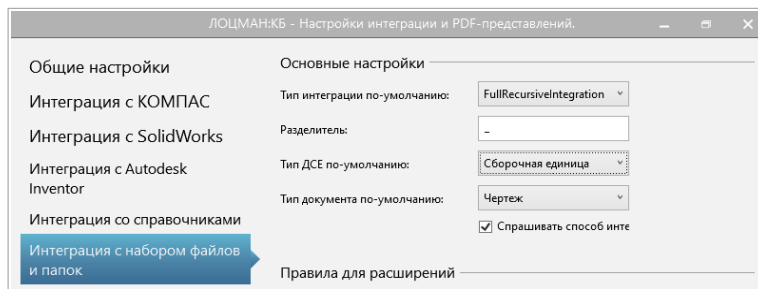
Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Рекомендуемый способ формирования состава изделия. Поддерживаются следующие CAD-системы: Компас-3D, Solidworks, Inventor.

Для интеграции необходим файл 3D-сборки или спецификации (только для Компас-3D).

Выберите файл и используйте команду контекстного меню Получить данные из документа

Интеграция с набором папок и файлов



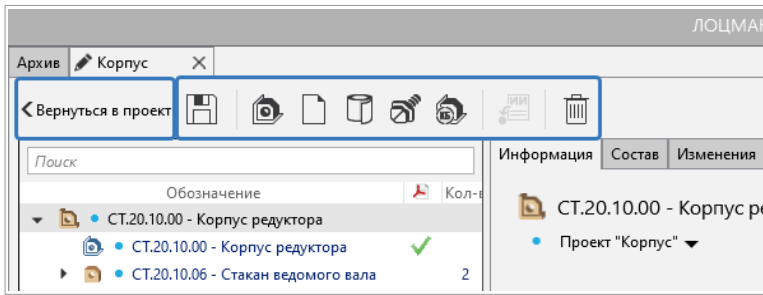
Пример использования показан в [ролике](#).

Функционал поможет оперативно перевести бумажный архив в электронный. Это может быть полезно, когда предприятие только приобрело PDM-систему и возникла задача по переносу данных.

Принцип работы функционала:

- 1 Отсканировать документы и сохранить результаты в PDF (рекомендуется)
- 2 Настроить интегратор (Настройка интеграции)
- 3 Провести интеграцию.

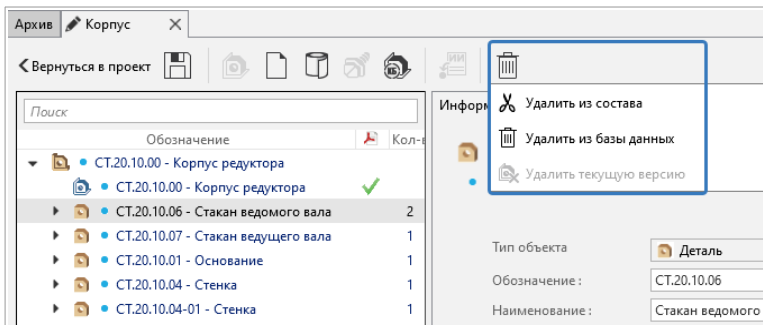
В результате создается проектный состав, который возможно согласовать и затем перевести в архив. Если для документов использовался формат PDF, то будет доступен вторичный просмотр.



Редактирование и сохранение

Используйте инструментальную панель для редактирования и сохранения полученного состава.

После сохранения используйте команду Вернуться в проект.



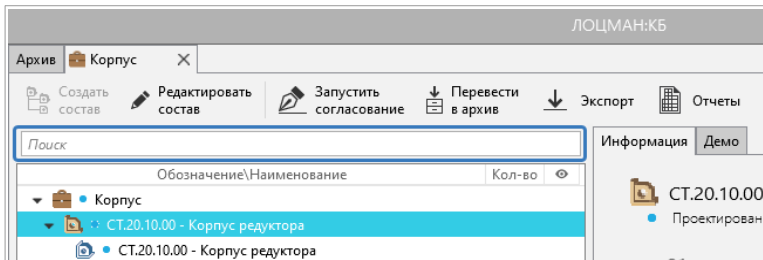
Удаление

Выберите объект и воспользуйтесь командой.

Удалить из состава — удаляет из текущего состава. Удаление не затронет другие составы где может использоваться этот объект.

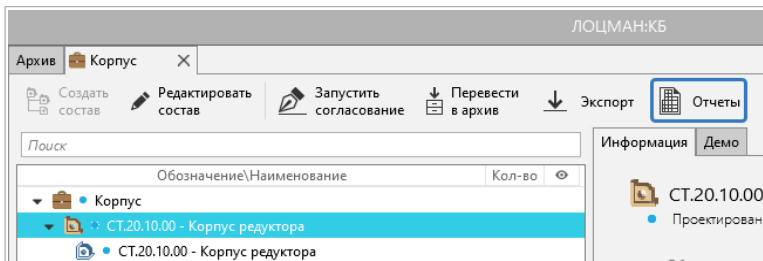
Удалить из БД — удаляет объекты из базы. Команда не имеет возможности отмены. Если в составе будут объекты в состоянии Архив или Аннулировано, то они вырезаются, но остаются в базе.

Удалить текущую версию — применяется когда получена новая версия объекта, например, в результате проведения изменения.



Поиск в проекте

Быстрый поиск по обозначению или наименованию.

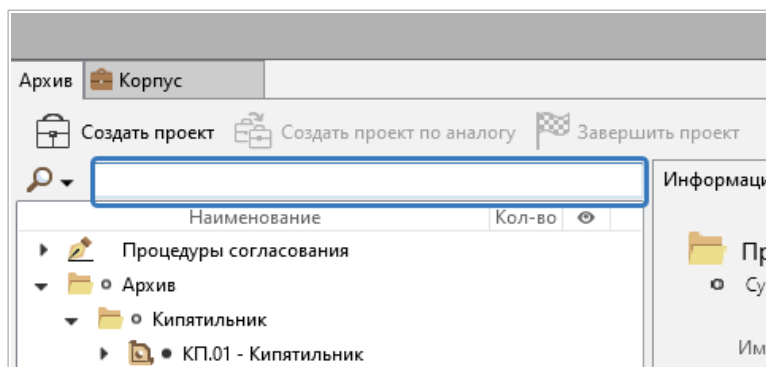


Отчёты

Работает в главном дереве (папка Архив) или в проекте. Позволяет получить сводную информацию по изделию.

В качестве системы для отчётов используется FastReport.

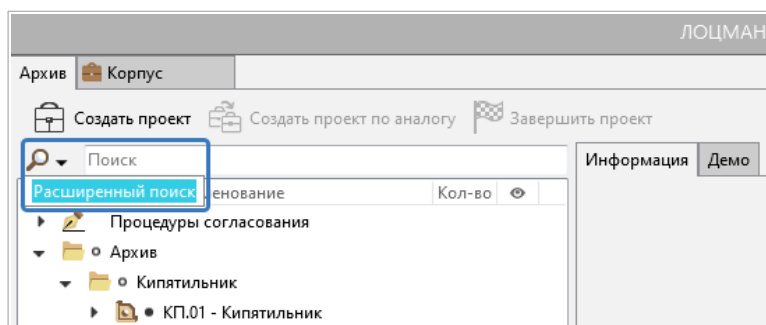
7.2 Поиск и виртуальные папки



Простой поиск

Ищет информацию по фрагменту обозначения или наименования в архивных составах по всей базе данных.

Для того чтобы найти объект в исходном местоположении, в результатах поиска выделите объект и используйте команду контекстного меню Перейти в дерево.

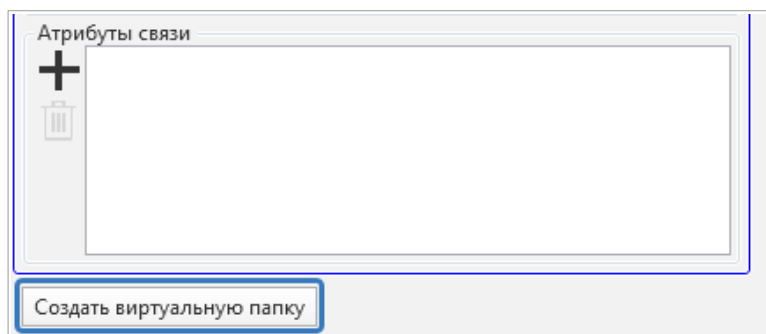


Расширенный поиск

Вызывается комбинацией Ctrl+F.

Расширенный поиск позволяет указать дополнительные условия по типам объектов, атрибутам с условиями, входимости в проект или ДСЕ, используемому материалу и т. д.

Расширенный поиск работает быстрее за счёт детализации запроса.



Виртуальная папка

Создаётся после выбора условий расширенного поиска. В главном дереве появляется папка, в которой в реальном времени отображаются все объекты, которые удовлетворяют условиям расширенного поиска.

Можно создать любое количество виртуальных папок.

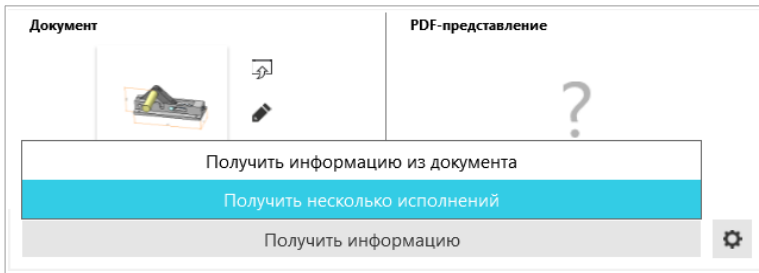
8 РАБОТА С ГРУППОВЫМИ ОБЪЕКТАМИ

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Подготовка к интеграции с групповым документом

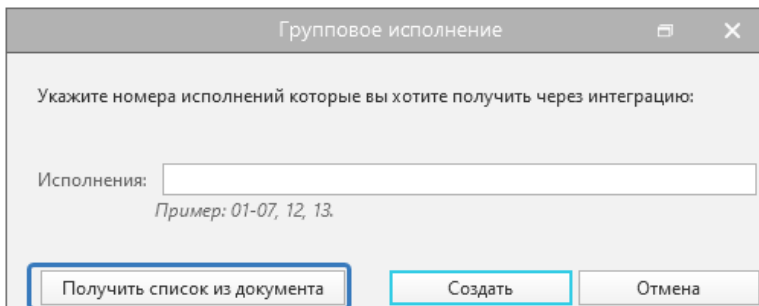
В версии 2021 необходимо:

- вручную создать объект сборочная единица или деталь и присвоить обозначение группового изделия;
- прикрепить к сборочной единице (детали) документ из которого планируется получить исполнения (3D-сборка (модель) или спецификация)
- к документу прикрепить файл;
- использовать команду Получить несколько исполнений



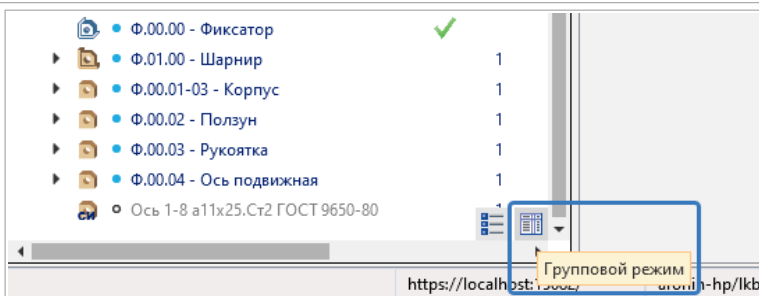
Выбор исполнений

Перечислите исполнения для интеграции или используйте команду Получить список из документа и в полученном списке отметьте необходимые исполнения.



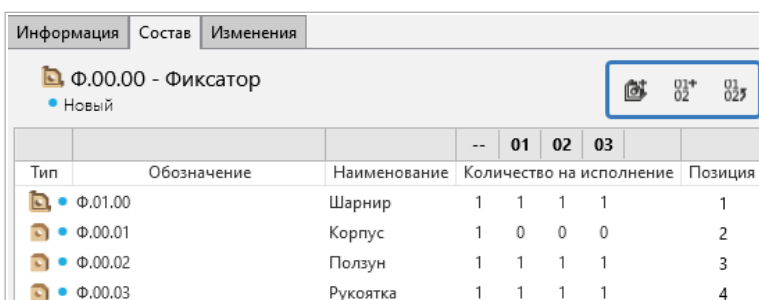
Групповой режим

Переключитесь в групповой режим для более удобного отображения информации об исполнениях изделия.



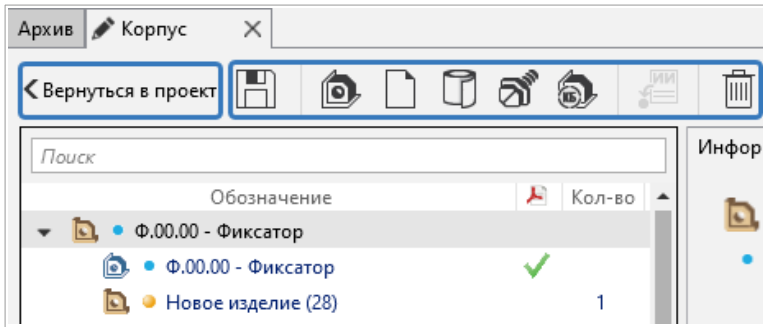
Редактирование исполнений

Используйте инструменты для редактирования исполнений. Полученные исполнения (после редактирования или созданные вновь) не переносятся в исходные документы, а существуют только в системе. Их можно использовать для обработки отчётами, согласования.



Общие операции с групповой сборкой

Приёмы работы не отличаются от используемых для обычных составов. После редактирования состава изделия сохраните его и используйте команду Вернуться в проект.



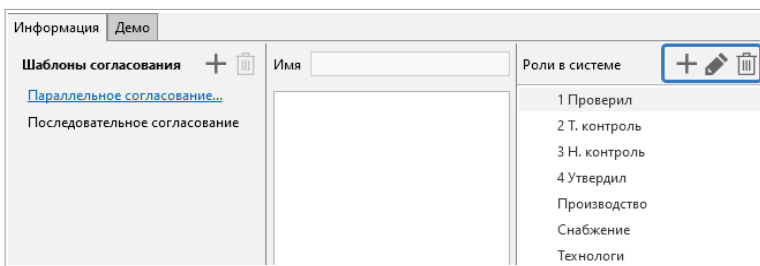
9 ПРОЦЕДУРЫ СОГЛАСОВАНИЯ

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Поддерживаются параллельное и последовательное согласование. При последовательном, документ поступает следующему пользователю после согласования предыдущим.

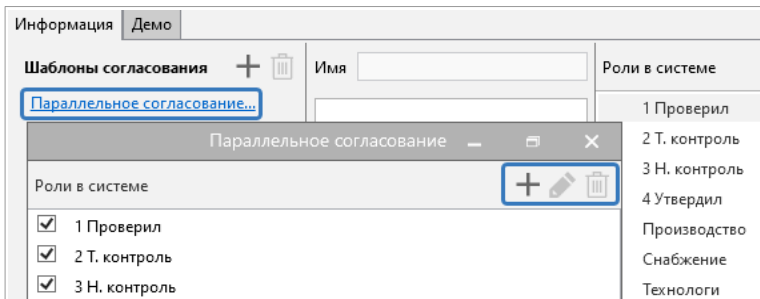
Создание ролей согласования

В главном дереве выберите Процедуры согласования и на вкладке Информация, поле Роли в системе, создайте роли, которые будут участвовать в процедурах согласования



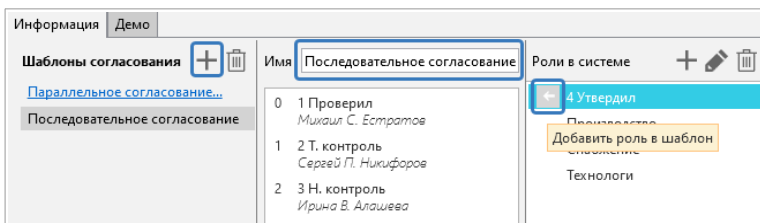
Настройка шаблона параллельного согласования

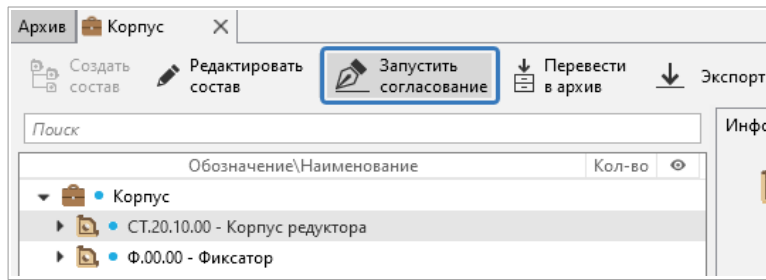
Выберите Параллельное согласование и в окне отметьте роли, которые будут участвовать в параллельном согласовании.



Настройка шаблона последовательного согласования

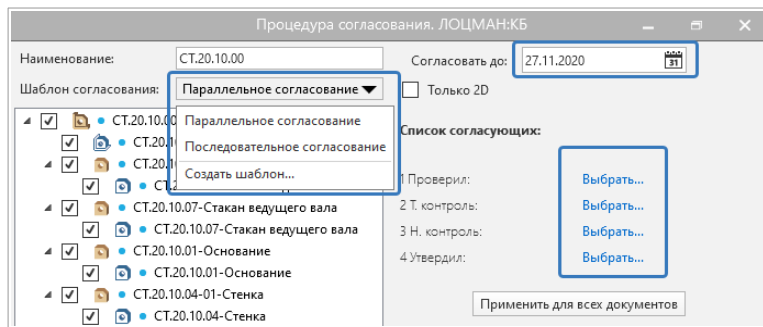
Добавьте новый шаблон, введите его имя. Выберите роли, которые будут в шаблоне, после чего из оргструктуры выберите пользователя, который будет назначен на эту роль по умолчанию. В дальнейшем, при выборе шаблона пользователя по умолчанию возможно сменить.





Запуск процедуры согласования

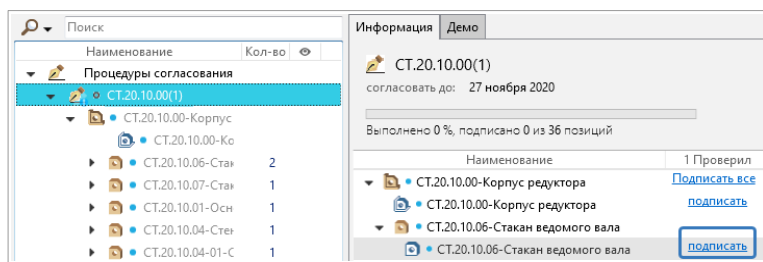
Согласовываются составы изделия в состоянии Проектирование. Выберите состав и команду Запустить согласование.



Выбор шаблона согласования

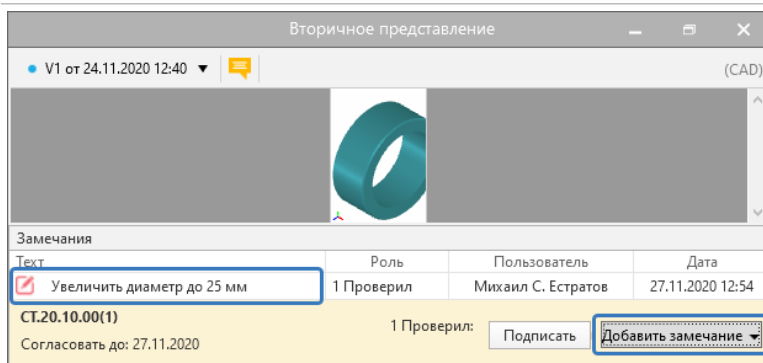
Выберите шаблон из списка и укажите дату до которой необходимо провести согласование (носит информационный характер).

Выберите опцию Применить для всех документов и запустите процедуру согласования.



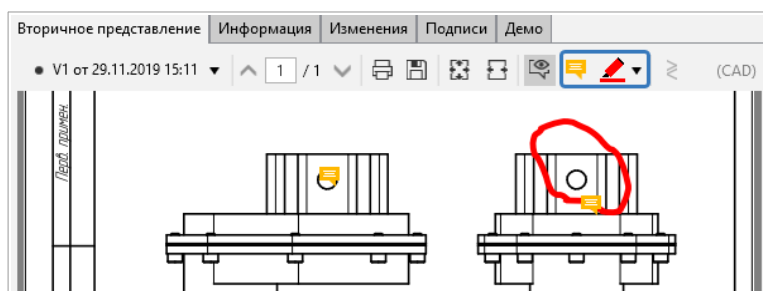
Подписание документа

В качестве подписи используется простая подпись, которая обеспечивается логином и паролем при входе в систему. Выберите процедуру согласования, на вкладке Информация выберите документ и нажмите Подписать.



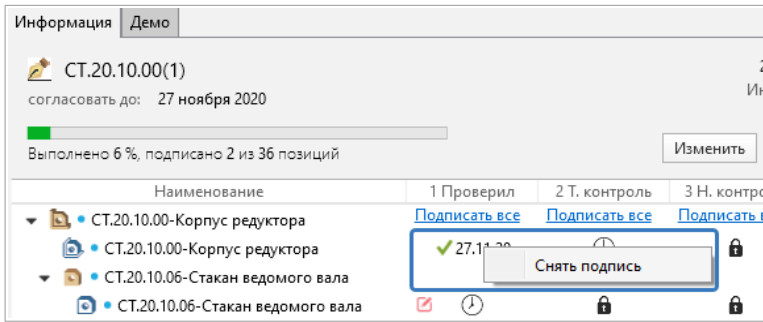
Постановка замечаний

Вместо подписания документа, 2х клик на документ, по которому необходимо оставить замечание. Откроется окно, в котором выберите Добавить замечание. Введите замечание в поле и чтобы оно сохранилось нажмите Tab или 1х клик мышью в любое поле формы. Если пользователь назначен на несколько ролей согласования, то перед постановкой замечания необходимо выбрать роль.



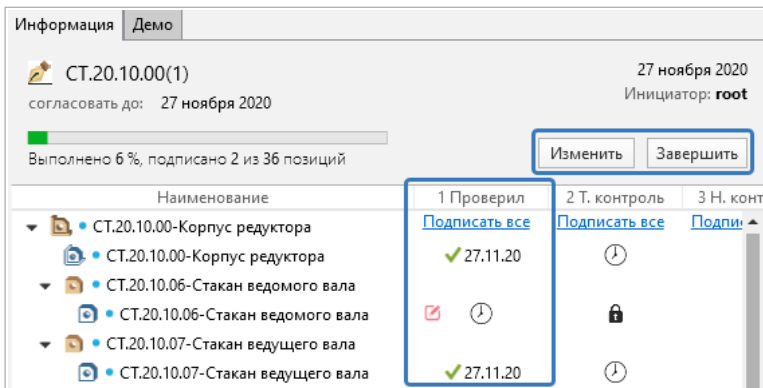
Аннотирование 2D-документов и «красный карандаш»

Аннотировать 2D-документы возможно как в рамках процедуры согласования, так и при просмотре. Используйте функционал стикеров или виртуального карандаша чтобы обвести фрагмент документа и ввести аннотацию. Аннотации удаляются с помощью команды контекстного меню. Возможно удалить только свои аннотации.



Снятие подписи

Снять подпись может инициатор согласования. Для этого надо навести курсор на дату подписи и в контекстном меню выбрать команду Снять подпись.

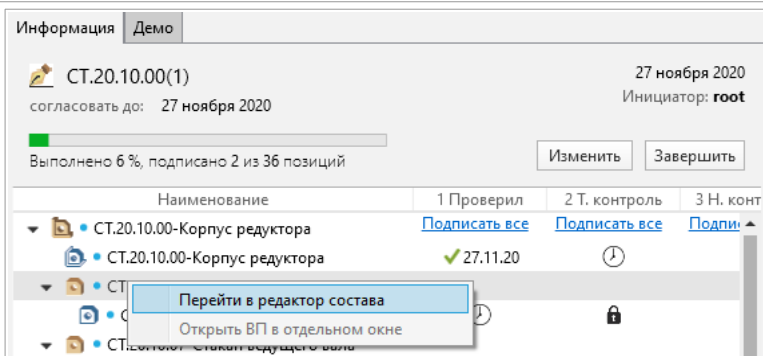


Управление согласованием

Ход согласования отображается у инициатора согласования на вкладке Информация. Для обновления состояния необходимо выбрать головное изделия и нажать F5.

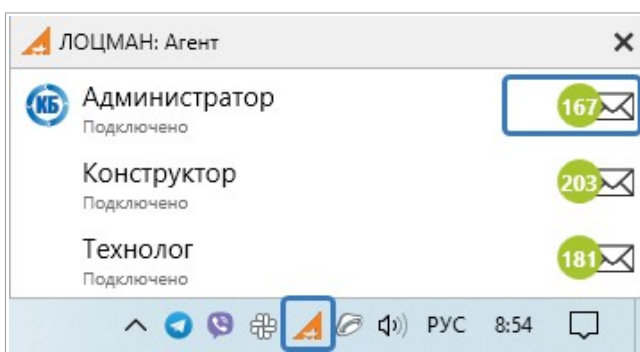
Для изменения согласующих лиц используйте команду Изменить.

Если вся документация согласована, то процедуру возможно Завершить.



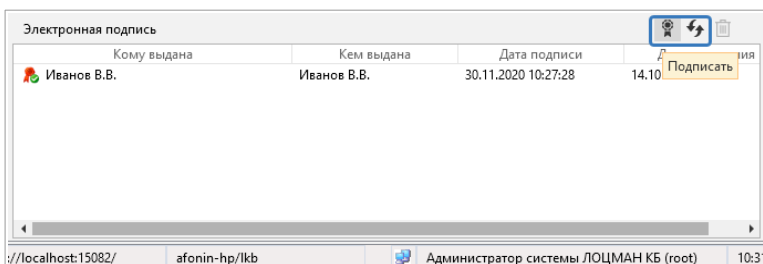
Устранение замечаний согласования

Выберите объект с замечанием и по команде контекстного меню перейдите в редактор состава. В панели файлов выполните доработку и прикрепите новый файл к объекту. Если у прежнего файла были подписи, то они будут удалены и согласование необходимо выполнить заново.



Оповещение о согласовании

Пользователь информируется о действиях по процессу согласования в документе с помощью ЛОЦМАН-Агента, который работает в трее и не требует лицензии. Для просмотра заданий по согласованию — 2х клик по конверту. Журнал с сообщениями очищается автоматически.



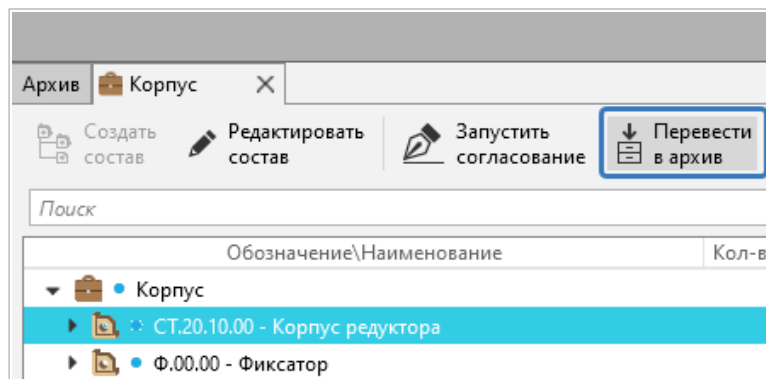
Использование электронной подписи (ЭП)

Документы состава возможно подписать как простой так и электронной подписью. Для работы ЭП необходимо установить в системе сертификаты. Для подписи выберите документ в составе изделия (не обязательно в рамках процедуры согласования), команда Подписать, выберите необходимый сертификат. Для проверки валидности сертификата - команда Проверить подписи.

10 ПЕРЕВОД СОСТАВА В АРХИВ, ЭКСПОРТ, АННУЛИРОВАНИЕ

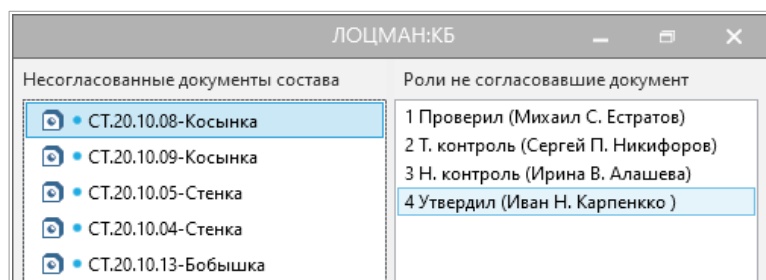
Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Перевод проектного состава в архив или аннулирование выполняет пользователь с ролью ЛОЦМАН Архивариус. При переводе, проектный состав удаляется из проекта и создаётся архивный в папке Архив.



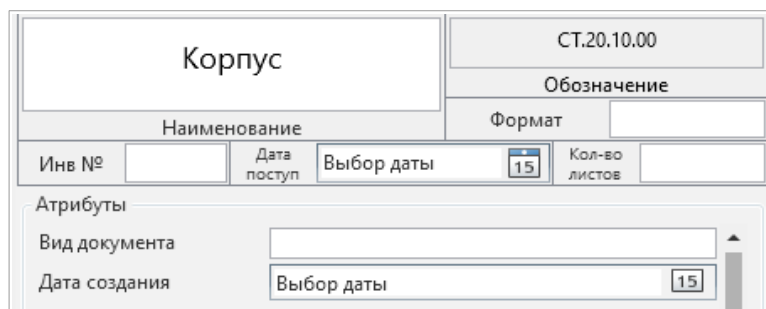
Перевод в архив

Выберите проектный состав и используйте команду Перевести в архив.



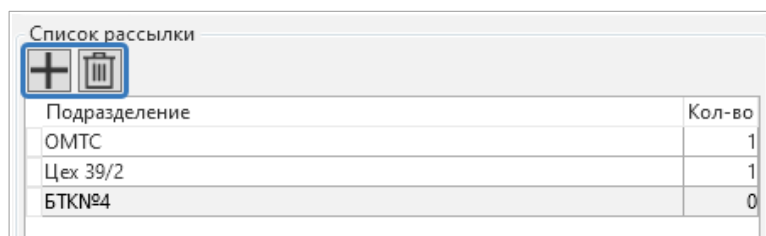
Контроль не подписанных документов

Перед переводом в архив система показывает, какие документы не подписаны в рамках процедуры согласования. Перевод в архив не подписанных документов разрешается. Нажмите Перевести в архив



Заполнение инвентарной карточки

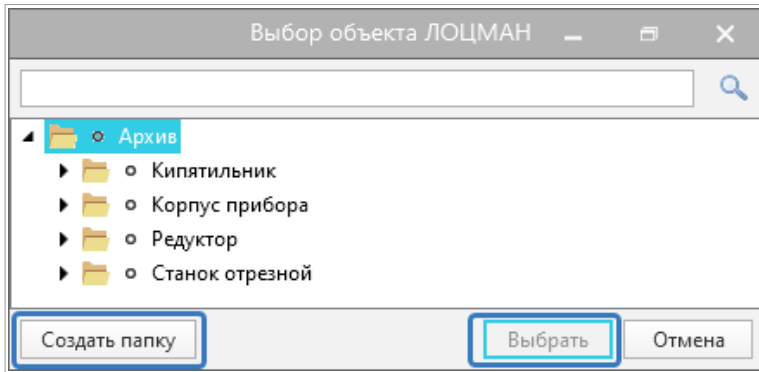
Выберите в составе изделия документ и заполните доступные поля.



Список рассылки

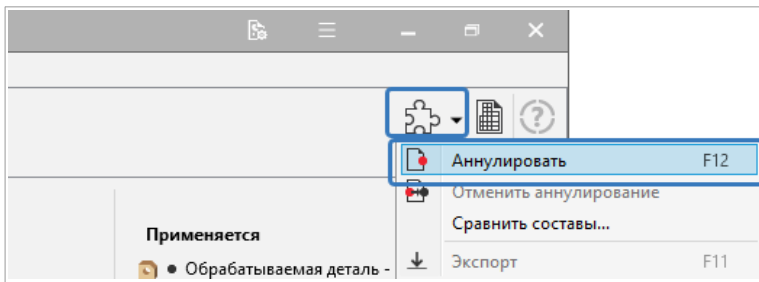
У 2D-документа, в качестве заметки, можно указать подразделения, в которые будет направлена его копия.

Укажите подразделения и количество учтённых копий в них.



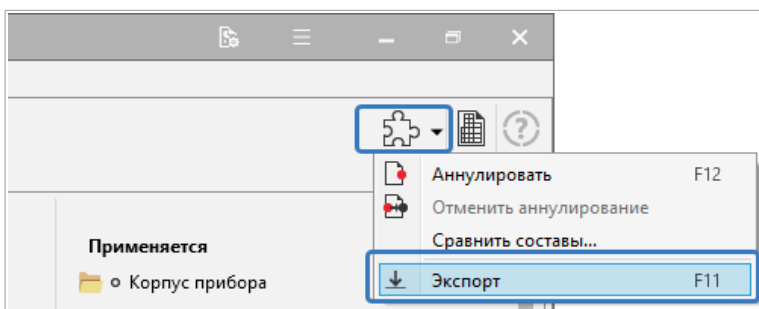
Выбор или создание папки

В архиве возможно создать структуру из папок, в которые затем будут переводиться составы изделий. Подобные папки можно создать заранее или в диалоге перевода в архив. Выберите папку и нажмите Выбрать.



Аннулирование

Аннулирует объекты и документы архивного состава. Выберите в архиве ДСЕ и используйте команду.



Экспорт файлов на диск

Команда позволяет выгрузить документы проектного или архивного составов. Выберите состав и воспользуйтесь командой Экспорт. В окне экспорта выберите необходимые опции. Для файлов КОМПАС-3D возможно воссоздание исходной папочной структуры, которая была во время интеграции при получении состава изделия. Функционал доступен если состав изделия был получен с помощью версии 2021.

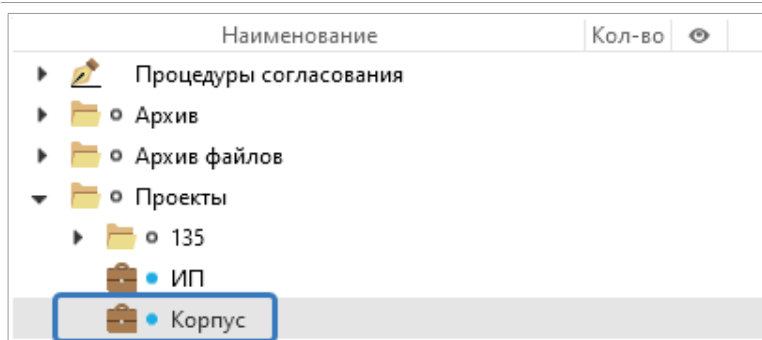
11 ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В АРХИВНОМ СОСТАВЕ

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

При попытке изменения архивного состава автоматически запускается процедура проведения изменений. Изменения можно проводить следующими приёмами:

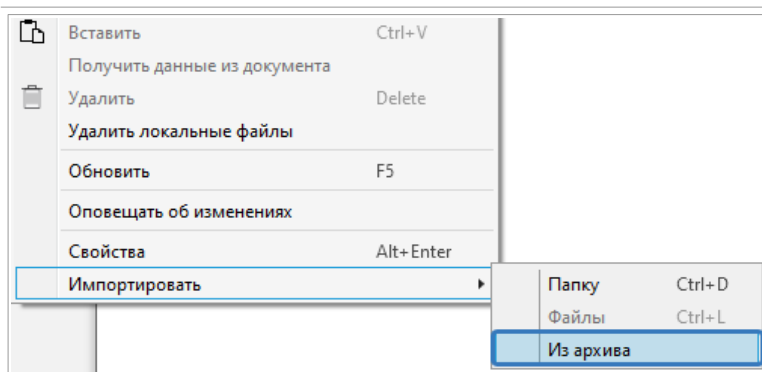
1 Выгрузить из архива рабочие файлы (рекомендуется всю сборку, чтобы после доработки конструкции её пересобрать), провести необходимую доработку документации и с помощью интеграции получить состав изделия. Система сама определит изменённые файлы и добавит их к Изменению. Оформленное Изменение можно согласовать, прикрепить к нему файл извещения и перевести в архив. В архиве, изменённые ДСЕ актуализируются по всем составам, в которых они используются.

2 Открыть в редакторе состава архивный состав и вручную указать изменяемые ДСЕ, прикрепить новые документы. Оформить изменение, прикрепить файл изменения, согласовать и перевести в архив. В данном варианте сборка не пересобирается, происходит только изменение конфигурации.



Выбор проекта

Изменение проводится в рамках проекта. Соответственно, для работе в проекте пользователь должен быть включён в проектную команду или ему необходимо выдать права на проект.

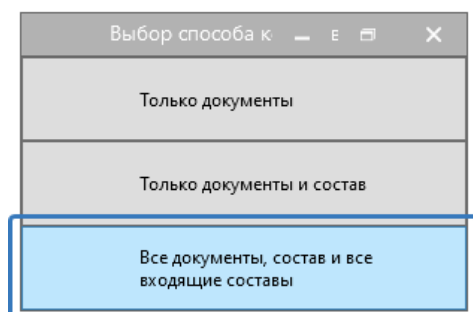


Импорт архивных файловый

Мы рекомендуем не завершать и не удалять проекты, в которых изначально проводилась разработка изделия и остались исходные файлы.

Если файлы проекта удалены, то необходимо их импортировать из Архива.

Рекомендуется все изменения проводить в рамках сборки и соответственно, импортировать всю сборку, а не только изменяемую ДСЕ.

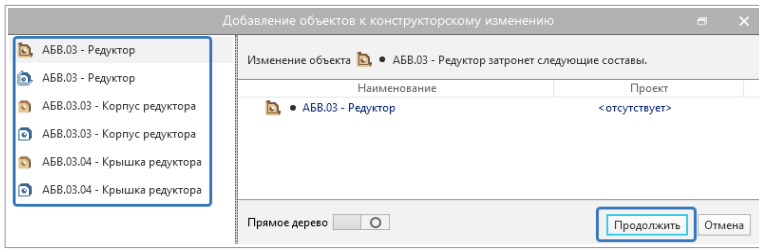


Выбор опции импорта

Для последующей перестройки сборки в CAD-системе, выберите Все документы и все входящие составы.

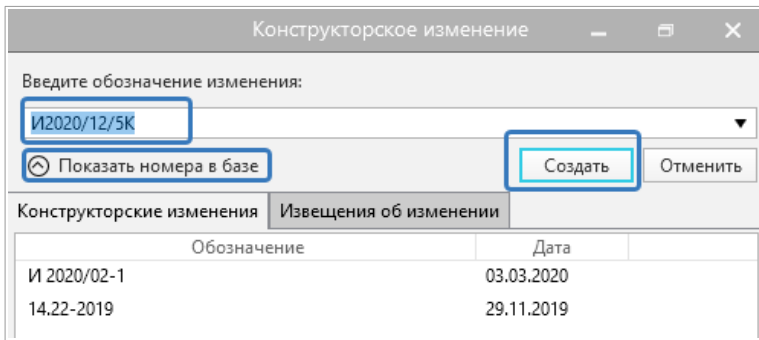
После импорта файлов в проект можно выполнить доработку конструкции в CAD-системе. После проведения изменений в компонентах, необходимо актуализировать саму сборку.

После редактирования необходимо сформировать состав изделия из файла спецификации или 3D-сборки (7.1)



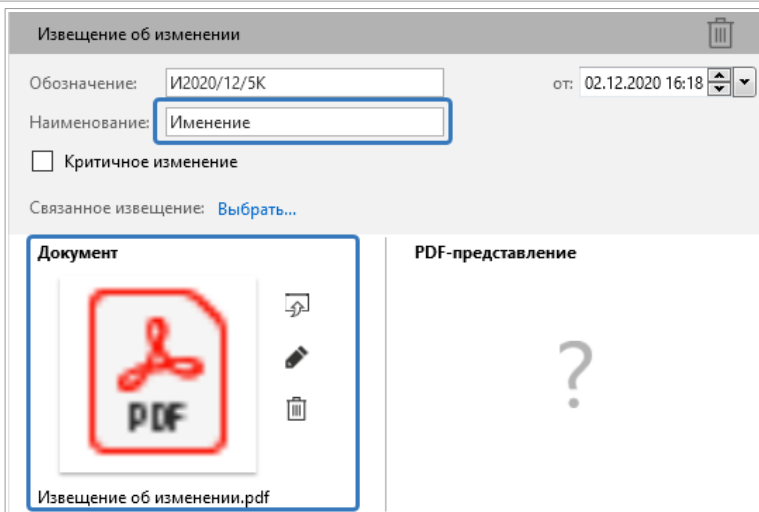
Просмотр области проведения изменений

После получения состава изделия система показывает какие объекты/документы изменились, на какие составы изделия и в каких проектах повлияет изменение. Выберите Продолжить.



Ввод обозначения изменения

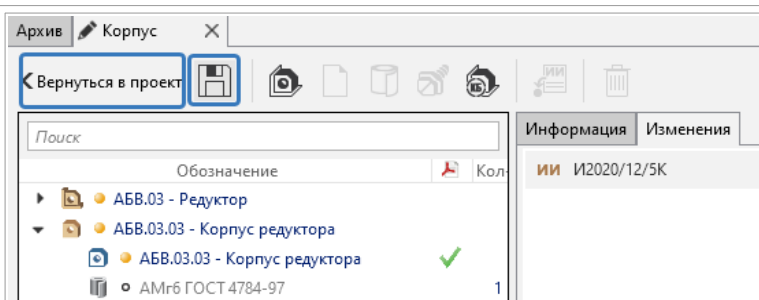
Введите обозначение изменения. Для удобства существует журнал оформленных изменений. После ввода обозначения — нажмите Создать



Прикрепление документа Извещение

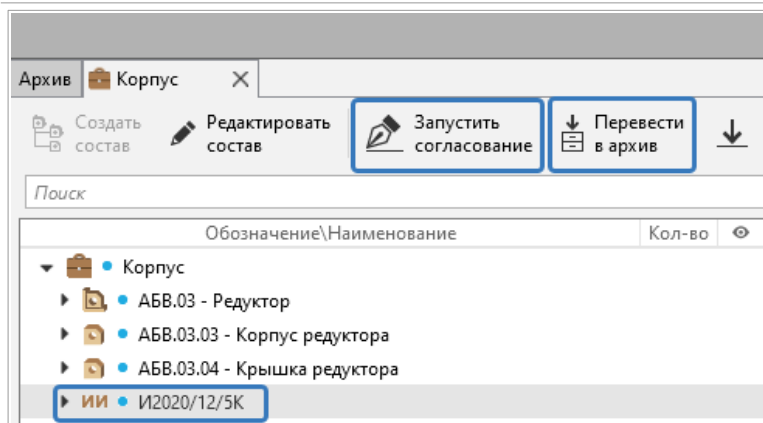
В качестве извещения возможно прикрепить файл в любом формате.

Введите наименование изменения, и прикрепить файл извещения.



Сохранение изменениям

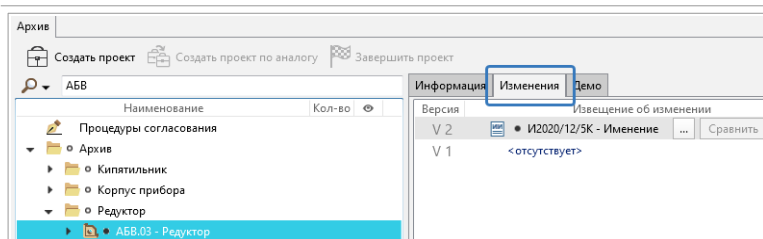
Сохраните изменение и вернитесь из редактора состава в проект.



Согласование и Перевод в архив

Изменение возможно отправить на согласование с помощью встроенной процедуры аналогично составу изделия (9)

После согласования переведите изменение в архив. Переводить изменение в архив может только пользователи с ролью ЛОЦМАН Архивариус.



Просмотр актуальной версии

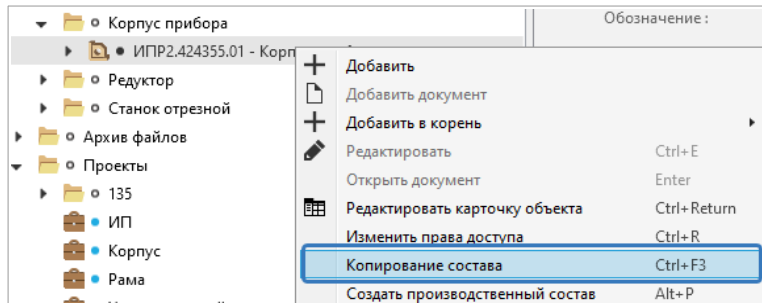
Хронология версий каждого объекта состава изделия отображается в главном дереве на вкладке Изменения.

Выберите объект состава и перейдите на вкладку.

12 КОПИРОВАНИЕ СОСТАВА ИЗДЕЛИЯ

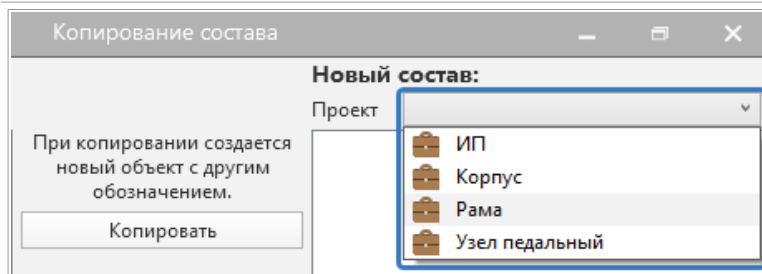
Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Инструмент применяется когда необходимо оперативно создать состав нового изделия на основе имеющегося архивного.



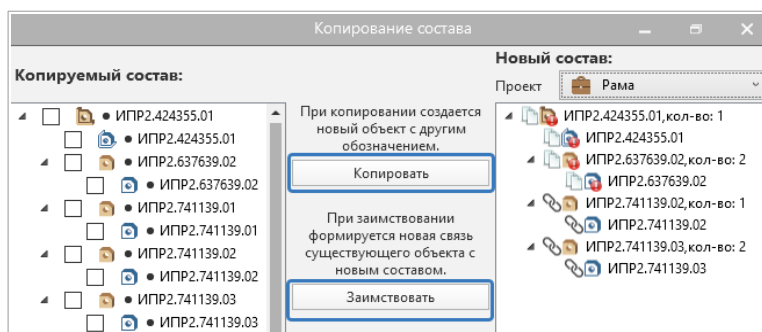
Выбор архивного состава

В папке архив выберите состав и воспользуйтесь командой контекстного меню Копирование состава



Выбор проекта для нового состава

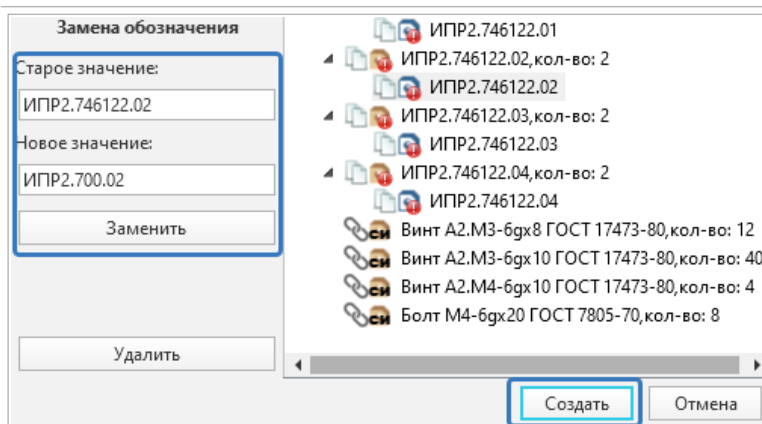
В окне копирования состава выберите проект, в котором будет создан новый состав



Создание состава изделиями

Выберите объект исходного состава и используйте опции Копировать или Заимствовать.

При копировании предполагается, что изделие будет дорабатываться в проекте, при заимствовании изделие будет использоваться «как есть».



Замена обозначений ДСЕ

Новым ДСЕ (головному и всем скопированным), необходимо присвоить новые обозначения. Для этого выберите ДСЕ, в поле Старое обозначение указан старый шаблон, в поле Новое обозначение введите новый шаблон. Система во всех ДСЕ состава заменит комбинацию старого значения на комбинацию нового значения.

Дальнейшая редакция возможна в редакторе состава.

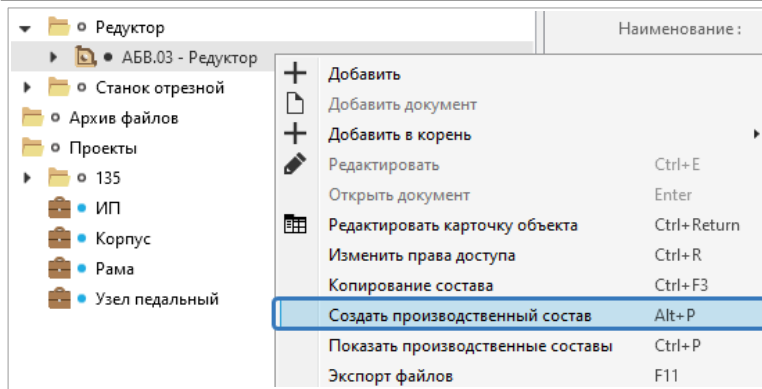
В завершении нажмите Создать.

Для продолжения работы перейдите в выбранный проект.

13 ПРОЕКТИРОВАНИЕ «ПОД ЗАКАЗ»

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

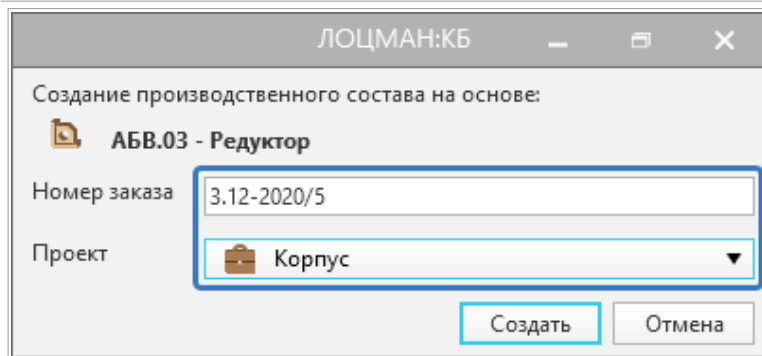
Функционал применяется в случаях, когда необходимо получить уникальную конфигурацию изделия. Конфигурация формируется в рамках производственного заказа. Объекты и документы состава при этом, исключаются из процедуры проведения изменений и хранятся в том виде, какими были на момент создания конфигурации. Это позволяет «заморозить» конфигурацию и повторно изготовить изделие.



Выбор исходного состава изделия

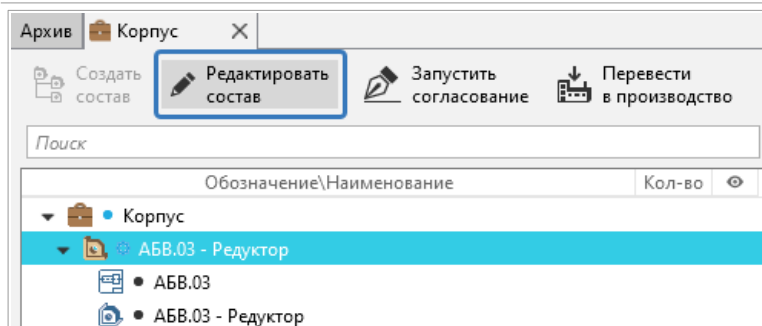
Выберите состав изделия на основе которого будет создаваться производственный и используйте команду контекстного меню Создать производственный состав.

В качестве исходного может быть архивный или проектный состав.



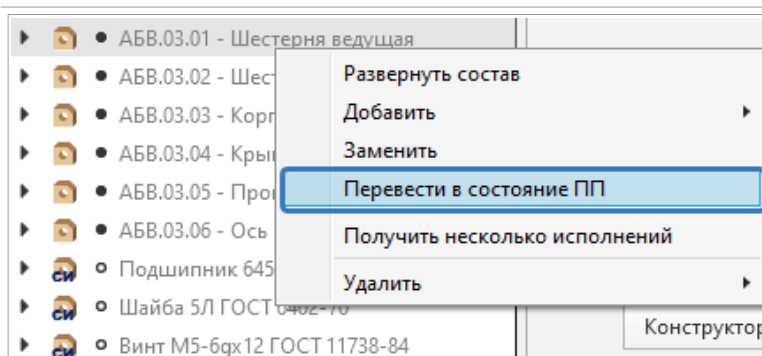
Ввод номера производственного заказа

Введите номер заказа и выберите проект, в рамках которого будут проводиться работы по проектированию и конфигурированию.



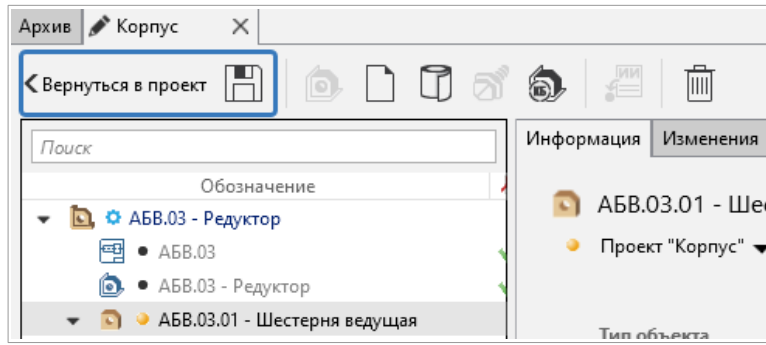
Редактирование состава

В проекте перейдите в режим редактирования.



Перевод файлов в режим подготовки производства

Объекты и документы, которые необходимо отредактировать в рамках производственного заказа необходимо перевести в состояние ПП.

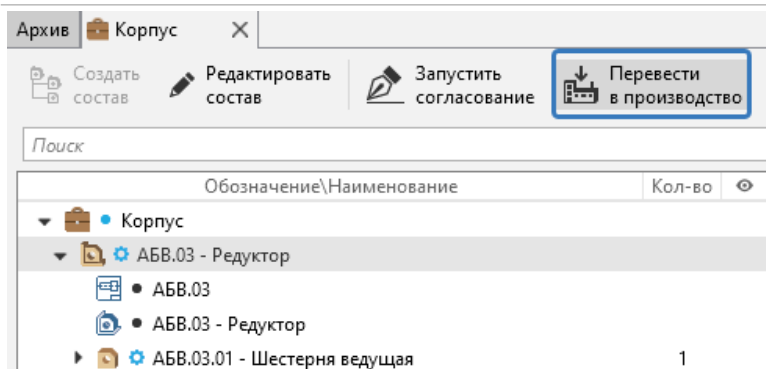


Сохранение изменений

После завершения редактирования состава сохраните результаты и вернитесь в проект.

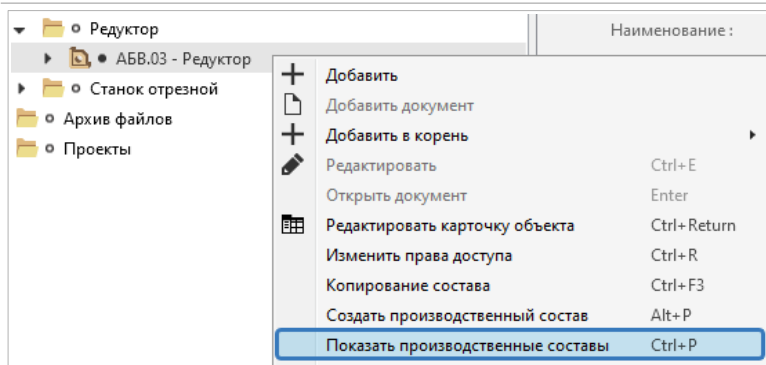
Согласование

Аналогично проектным составам 9



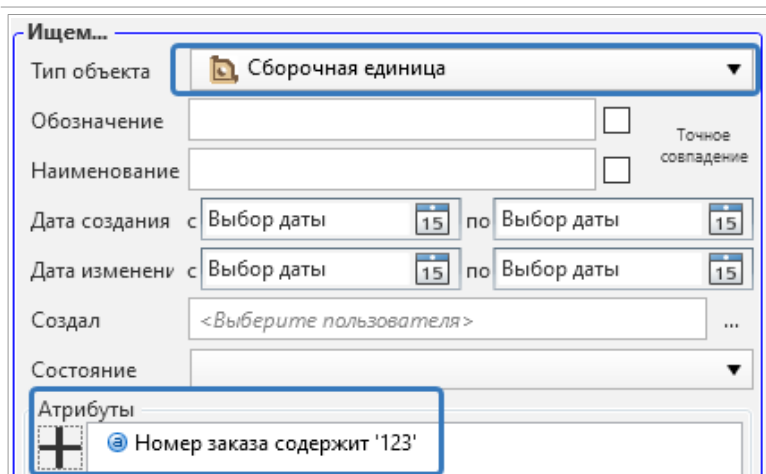
Перевод состава в состояние Производство

Для сохранения уникальной конфигурации её необходимо перевести в производство.



Просмотр производственных составов

Выберите исходный состав в архиве или проекте, на основе которого был создан производственный и используйте команду Показать производственные составы.



Поиск состава по номеру заказа

Используйте расширенный поиск со следующими настройками:
 - тип объекта «Сборочная единица»;
 - атрибут «Номер заказа»

Удаление

Аналогично архивным составам изделия.

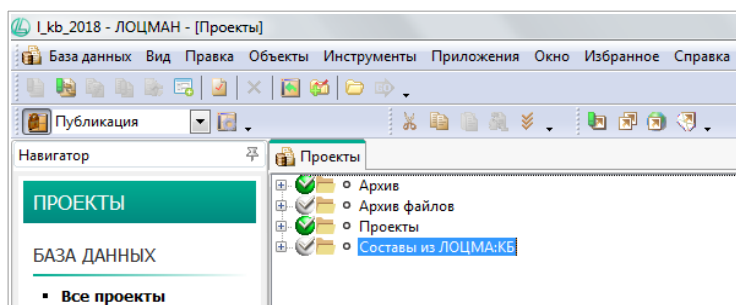
14 ПУБЛИКАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ СОСТАВОВ В ЛОЦМАН:PLM

Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Используется для параллельной работы, конструкторы в ЛОЦМАН:КБ, технологи и другие службы — в ЛОЦМАН:PLM. Для того, чтобы ознакомить подразделения в документацией которая находится в разработке и пока не переведена в архив, используется функция публикации. После публикации состав изделия отображается в ЛОЦМАН:PLM, документы отображаются со вторичным представлением. Перед использованием функционала настройте параметры публикации в PLM 2.1.

Создание папки для публикации

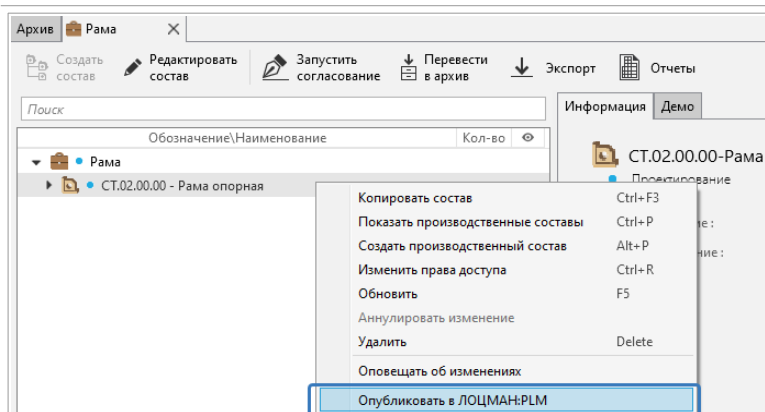
В PLM создайте папку, в которую будет происходить публикация проектных составов изделия.



Публикация

Выберите проектный состав и используйте команду контекстного меню Опубликовать в ЛОЦМАН:PLM

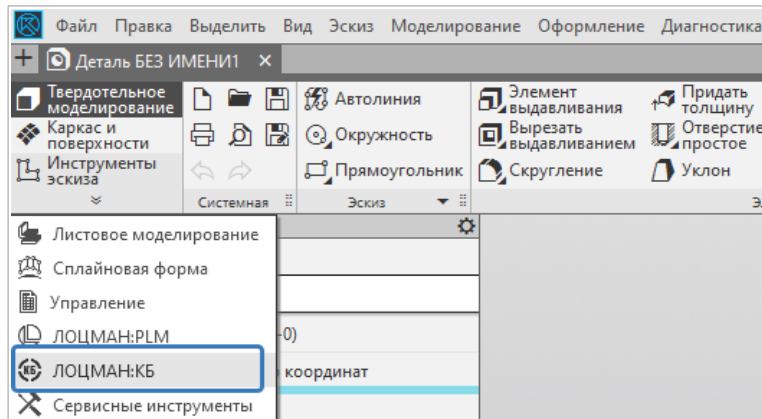
При повторной публикации состава будет создана его следующая версия без удаления предыдущей.



15 ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОМПАС-3D

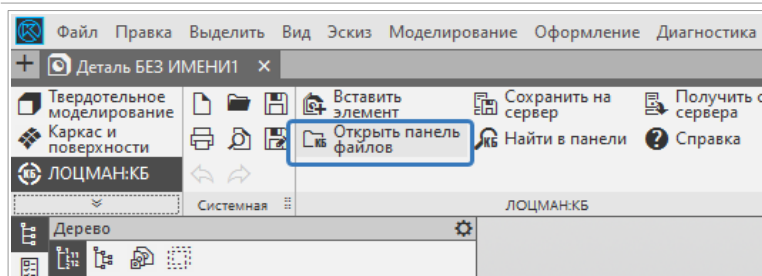
Пример использования функционала показан в [ролике](#).

Функционал доступен начиная с ЛОЦМАН:КБ 2019 SP1 и КОМПАС-3D v18. Приложение устанавливается автоматически с дистрибутивом ЛОЦМАН:КБ и предоставляет пользователю весь функционал работы с файлами 5.2, включая выбор проекта. Функционал позволяет выполнять все работы в интерфейсе КОМПАС-3D и экономить время на переключение между программными продуктами.



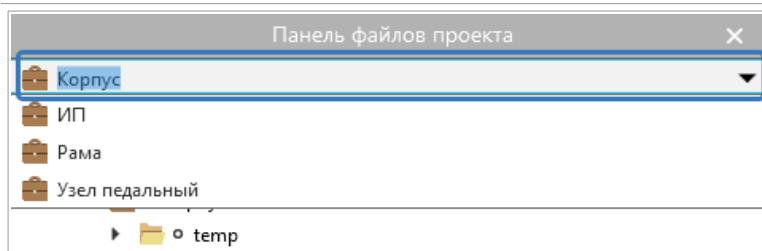
Выбор приложения

Выберите приложение ЛОЦМАН:КБ



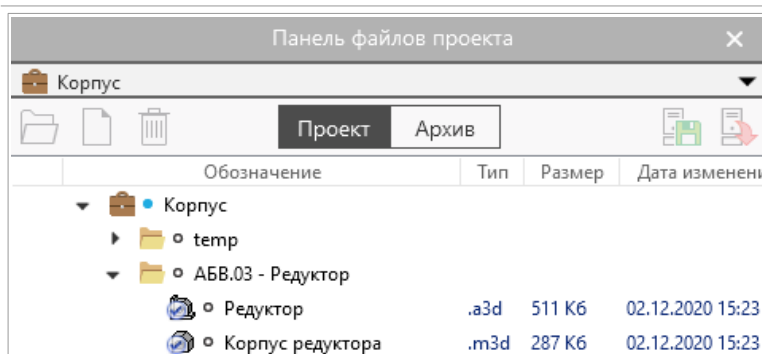
Открытие панели файлов

Откройте окно панели файлов. Для работы приложения не требуется запуск десктопной версии ЛОЦМАН:КБ



Выбор проекта

Выберите проект для доступа к рабочим файлам.



Работа с файлами

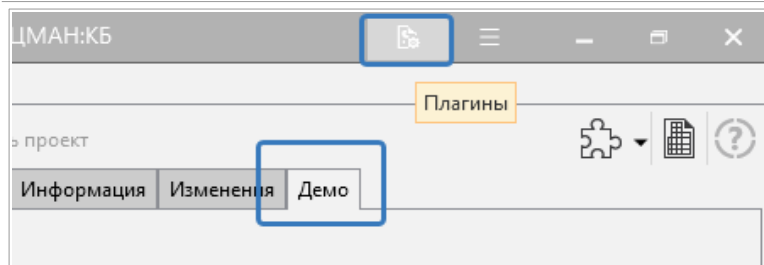
Используйте обычные приёмы для команды для работы с файлами. Поддерживаются режимы Проект и Архив.

Доступны команды перетаскивания файлов из панели в рабочее пространство КОМПАС-3D.

Если перетаскивается деталь, то она открывается, если при этом открыта сборка, то обрабатывает команда Компонент из файла.

16 ПЛАГИНЫ

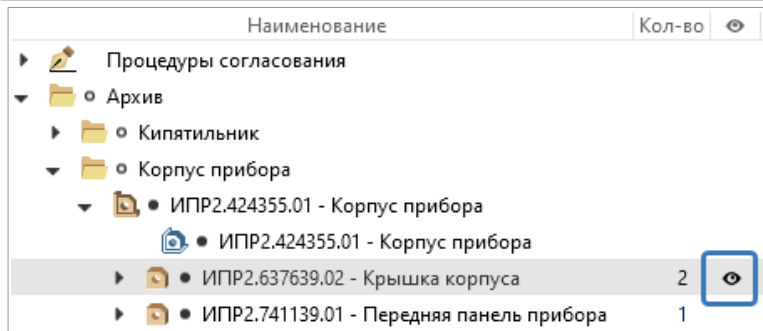
С помощью плагинов возможно расширить функционал ЛОЦМАН:КБ. Плагины разрабатываются в рамках проекта внедрения. Подробнее про работу плагинов можно прочитать в SDK, директория LoodsmanKB\SDK. В качестве примера прилагается плагин по импорту и экспорту электронной структуры изделия в *xml для дальнейшего использования в сторонних продуктах.



Запуск плагинов

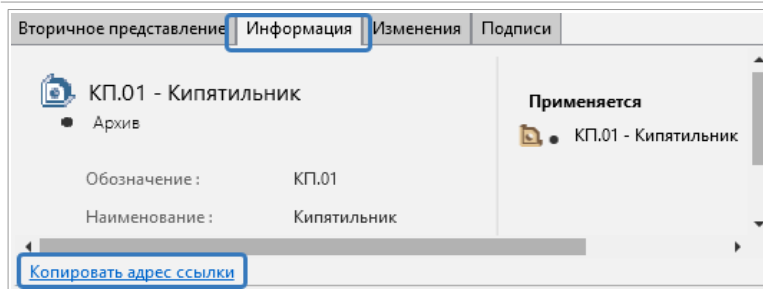
Реализация плагинов может быть различной, соответственно работа с плагином может выполняться или из специального меню или на вкладке.

17 ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ



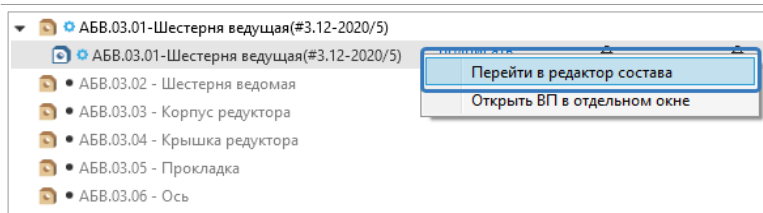
Оповещение об изменениях

В системе возможно подписаться на изменения объекта, документа, папки в архивном или проекте составах. Выберите объект и используйте команду контекстного меню Оповещать об изменениях. Выбранные объекты помечаются в главном дереве. Примечание: если выбрать папку с составом изделия, то подписка не распространится на её содержимое.



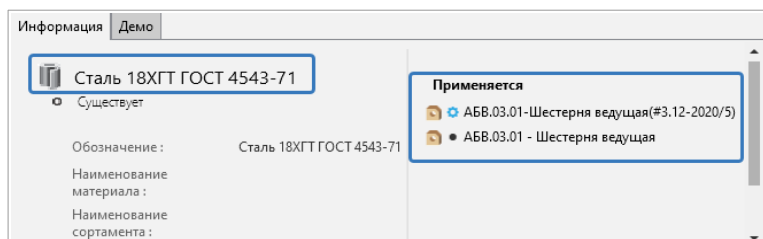
Ссылка на объект

Команда на вкладке Информация формирует в буфере обмена ссылку на объект главного дерева, которую затем возможно переслать. Данная ссылка запускает ЛОЦМАН:КБ и показывает объект в результатах поиска. Для перехода в местонахождение объекта используйте команду контекстного меню Перейти в дерево.



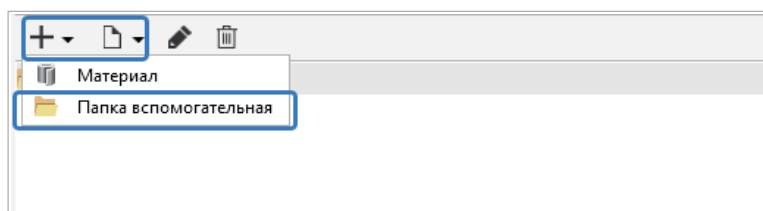
Переход в редактор состава

Пример использования функционала показан в [ролике](#). Команда контекстного меню Перейти в редактор состава для быстрой навигации. Применяется для объектов в главном дереве или в процедуре согласования.



Применяемость

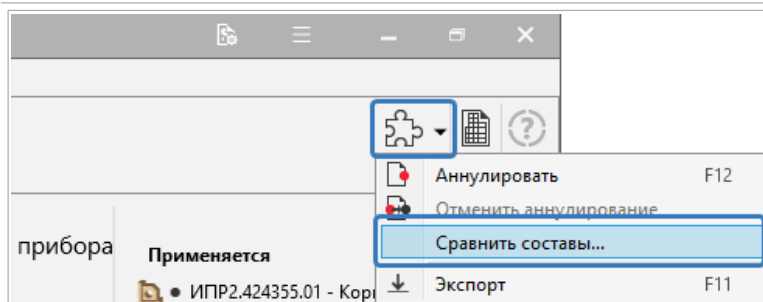
Показывает на вкладке Информация применяемость выбранного изделия по всем сборкам в рамках архива.



Хранение вспомогательной информации

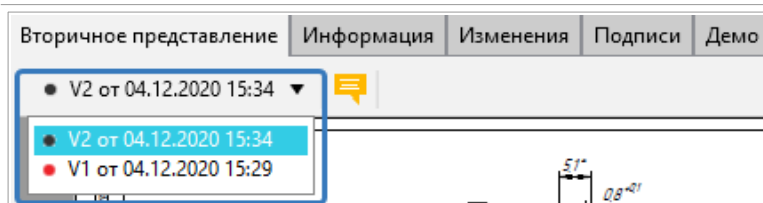
Пример показан в [ролике](#).

В системе можно хранить любую вспомогательную информацию в привязке к объекту проектного или архивного состава и объекту «Проект». Для этого на вкладке Информация создайте вспомогательную папку, а в ней документ.



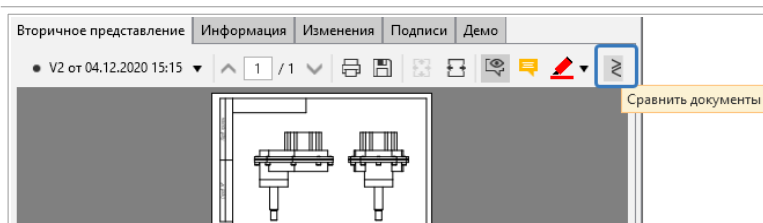
Сравнение конфигурации составов

Пример использования функционала показан в [ролике](#).
 Может использоваться для сравнения версий одного состава или 2-х различных. Выберите в главном дереве состав изделия и используйте команду Сравнить составы.



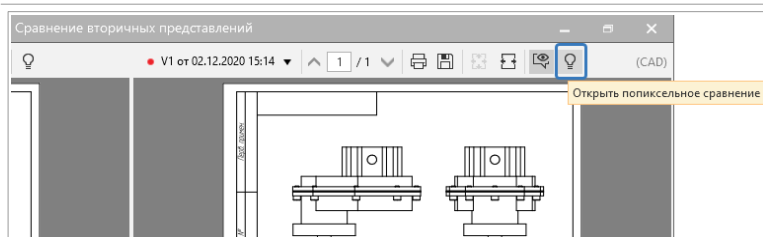
Просмотр версий вторичных представлений в Архиве файлов

При переводе файлов в архив формируется их вторичное представление (если поддерживается интеграция с CAD-системой). Выберите в главном дереве, в папке Архив файлов, файл и на вкладке Вторичное представление выберите версию для просмотра.



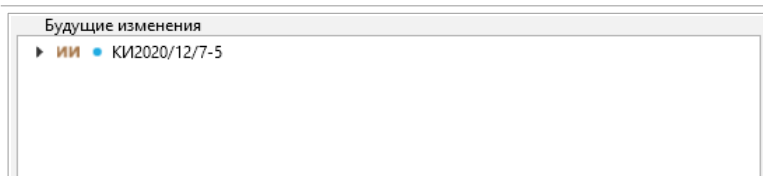
Визуальное сравнение вторичных представлений

Позволяет сравнивать версии вторичных представлений 2D-документов. Если форматы у версий одного размера, то работает синхронная прокрутка документов. Выберите архивный 2D-документ, и на вкладке Вторичное представление используйте команду Сравнить документы.



Попиксельное сравнение версий

Функционал является дополнением к визуальному сравнению. Из окна сравнения вторичных представлений воспользуйтесь командой Открыть попиксельное сравнение. В окне сравнения цветовыми выделениями будут показаны отличия версий.



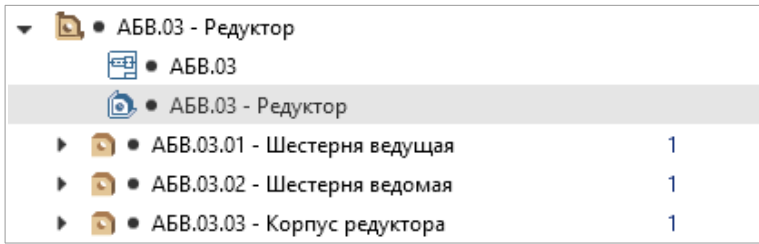
Будущие изменения

Поле показывает оформленные, но не проведённые изменения. Выберите в архиве ДСЕ, перейдите на вкладку Изменения.



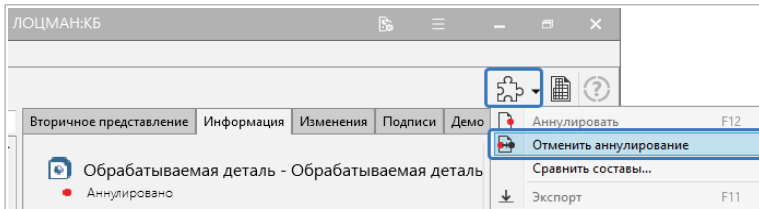
Журнал интеграции

Пример использования функционала показан в [ролике](#).
 Если после получения состава изделия с помощью интеграции появился значок, значит, в процессе интеграции возникли ошибки. По 2х клику открывается журнал интеграции с перечнем возникших ошибок, которые необходимо исправить.



Просмотр документов из главного дерева

При 2х клике по документу он открывается в исполняемом приложении. Если это 3D-сборка, то для её открытия в директории панели файлов создаётся соответствующая папка, куда выгружаются документы компонентов. После закрытия сборки папка с файлами удаляется.



Отмена аннулирования

Команда предназначена для отмены ошибочного аннулирования. Выберите аннулированный объект или документ в архиве и используйте команду.