

## Содержание

1	УСТАНОВКА.....	3
1.1	Установка серверной и клиентской частей с дистрибутивного диска.....	3
2	НАСТРОЙКА.....	4
2.1	Создание пользователей.....	4
2.2	Создание организационной структуры.....	5
2.3	Назначение пользователей на должности.....	6
2.4	Назначение прав.....	7
3	ПРИЁМЫ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ.....	9
3.1	Выбор: файлы или состав изделия.....	9
3.2	Принцип работы с файлами и настройка.....	10
3.3	Настройка работы с файлами.....	10
3.4	Работа с проектами.....	11
3.5	Команды при работе с файлами.....	13
3.6	Система прав.....	14
3.7	Блокировки файлов при коллективной работе.....	14
3.8	Коллективная разработка.....	15
3.9	Перевод в Архив.....	16
3.10	Просмотр версий файлов.....	17
3.11	Поиск информации и виртуальные папки.....	17
3.12	Проведение изменений в архивных файлах.....	19
3.13	Использование архивных файлов.....	19
3.14	Создание проекта по аналогу.....	20
3.15	Состав изделия. Приёмы работы.....	21
3.16	Формирование состава изделия вручную.....	22
3.17	Формирование состава изделия с помощью интеграции.....	24
3.18	Получение состава групповых изделий.....	25
3.19	Операции с групповыми изделиями.....	26
3.20	Связь рабочих файлов проекта с предварительным составом.....	27
3.21	Получение состава изделия из набора папок и файлов.....	27
3.22	Упрощённое согласование документации.....	31
3.23	Создание ролей согласования.....	31
3.24	Создание шаблонов согласования.....	31
3.25	Выбор процедуры согласования.....	32
3.26	Оповещения в рамках процедуры согласования.....	33
3.27	Подпись документов, добавление замечаний.....	34
3.28	Отзыв подписи, изменение и завершение согласования.....	34
3.29	Аннотирование 2D-документации.....	35
3.30	Использование электронной подписи.....	35
3.31	Перевод предварительного состава в архив.....	36
3.32	Экспорт документов на диск.....	37
4	РАБОТА С АРХИВНЫМ СОСТАВОМ.....	38
4.1	Использование архивных изделий в новых разработках.....	38
4.2	Применение архивных ДСЕ в предварительном составе.....	38
4.3	Копирование состава.....	39
4.4	Проведение изменений архивных ДСЕ.....	40
4.5	Сравнение составов.....	45
5	РАБОТА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СОСТАВОМ (ПС).....	46
5.1	Создание.....	46
5.2	Согласование.....	47
5.3	Создание изменений.....	48



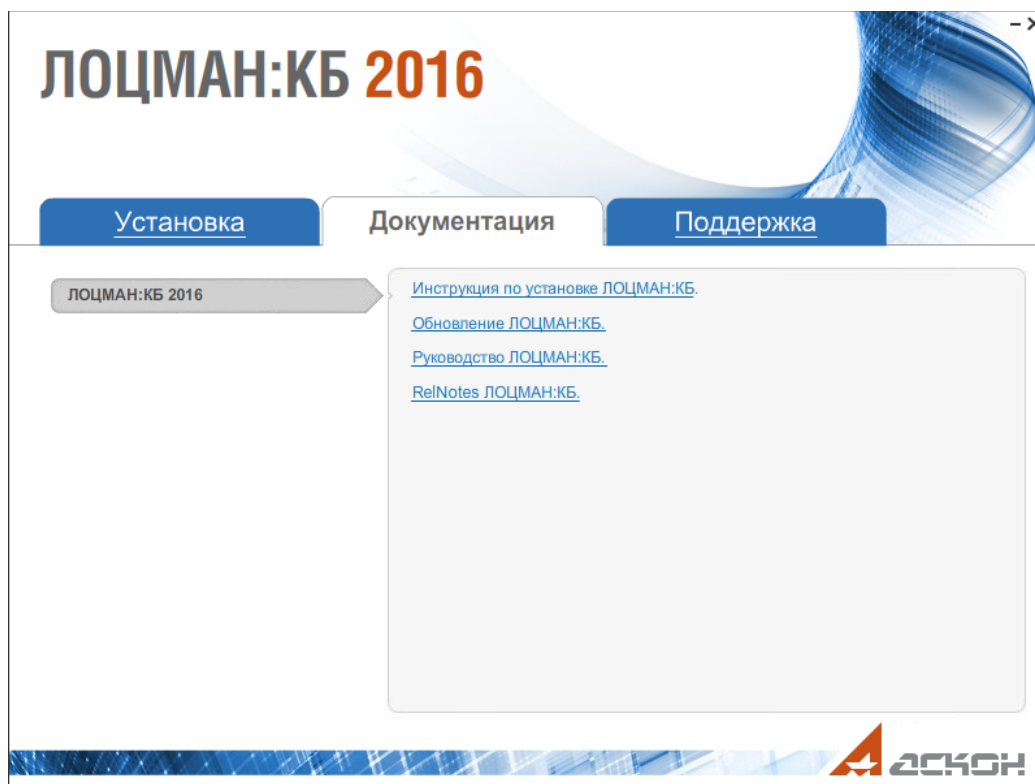
---

5.4	Перевод в состояние «Производство».....	50
5.5	Просмотр ПС.....	50
5.6	Поиск по номеру заказа.....	51
5.7	Удаление.....	52
6	СИСТЕМА ПРАВ.....	53
6.1	Права в предварительном составе.....	53
6.2	Права в архивном составе.....	53
7	РАБОТА С ЛОЦМАН:PLM.....	54
7.1	Публикация проектных составов.....	54

## 1 УСТАНОВКА

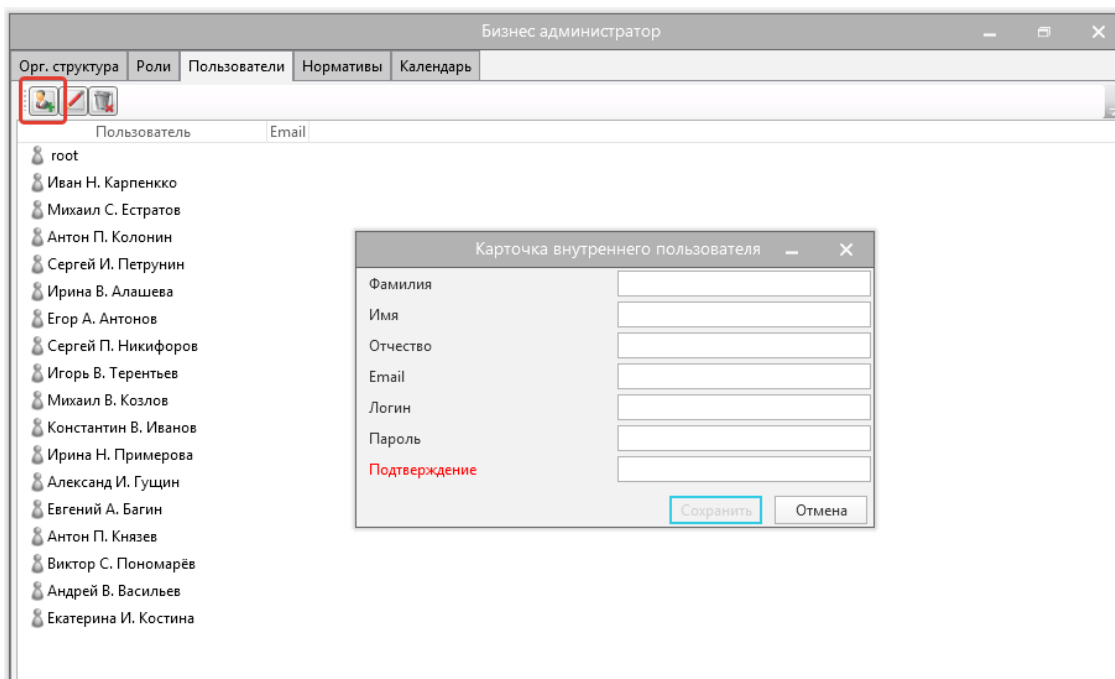
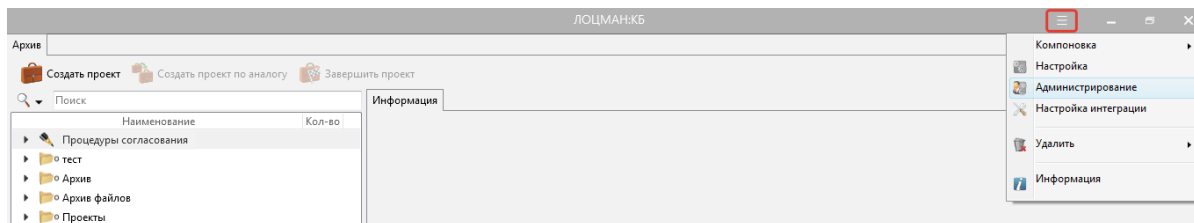
### 1.1 Установка серверной и клиентской частей с дистрибутивного диска

Внимание! Установка системы имеет ряд особенностей. Пожалуйста, используйте инструкцию по установке ЛОЦМАН:КБ (файл Disk.exe).



## 2 НАСТРОЙКА

### 2.1 Создание пользователей

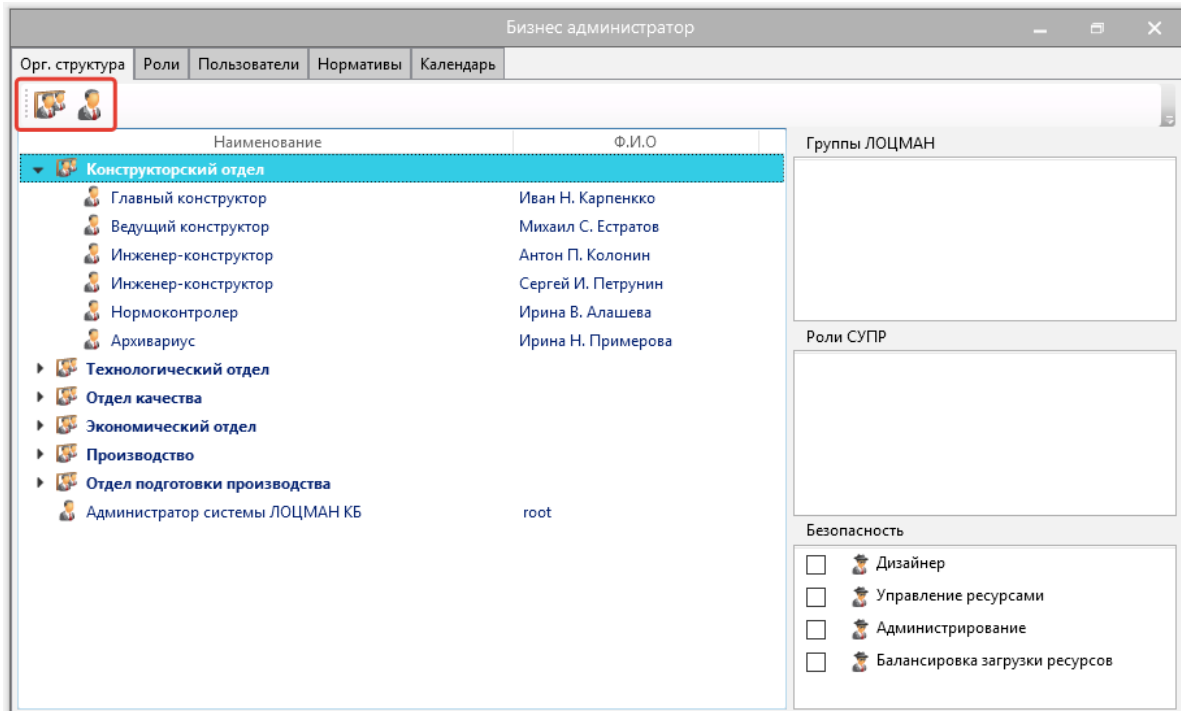


Примечание: В текущей версии поле «Email» не используется.

#### Действия:

- 1 Настройки ЛОЦМАН:КБ, Администрирование, вкладка Пользователи
- 2 Добавить пользователя, заполнить карточку внутреннего пользователя
- 3 Добавление доменных пользователей описывается в [Назначение пользователей на должности](#)

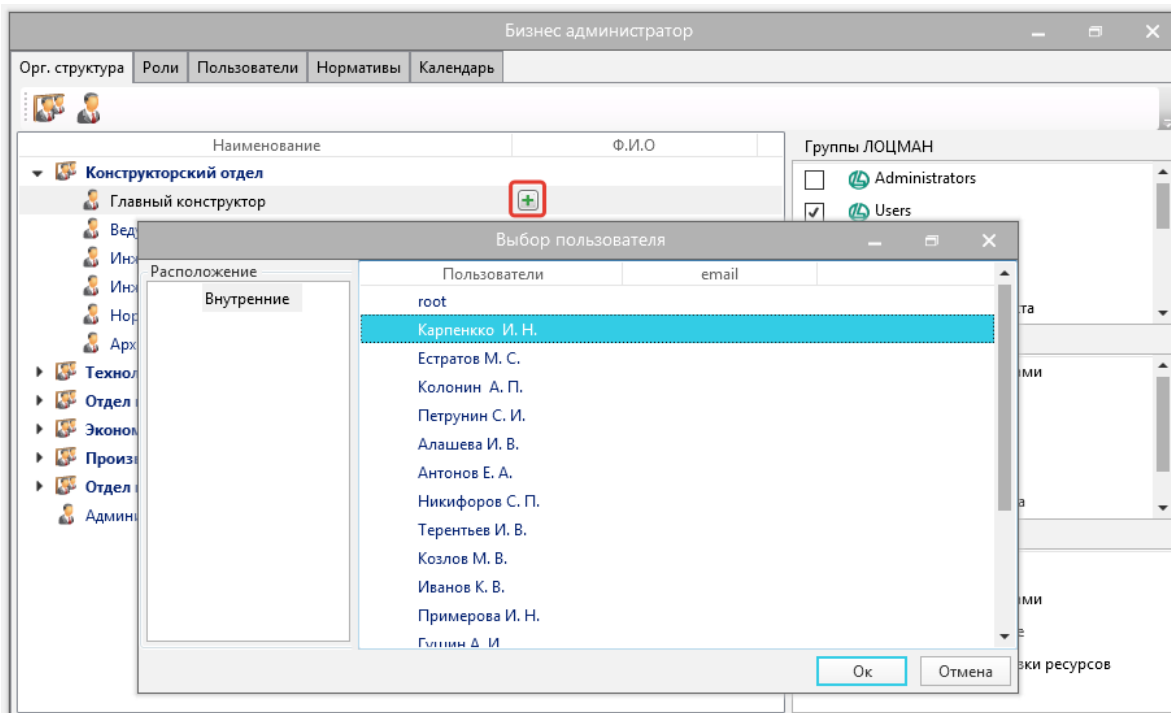
## 2.2 Создание организационной структуры



### Действия:

- 1 Настройки ЛОЦМАН:КБ , Администрирование, вкладка Орг. структура
  - 2 Добавить подразделение - ввести наименование подразделения
  - 3 Выбрать подразделение, добавить должность, ввести наименование должности
- Примечание: на одну должность можно назначить только одного пользователя.

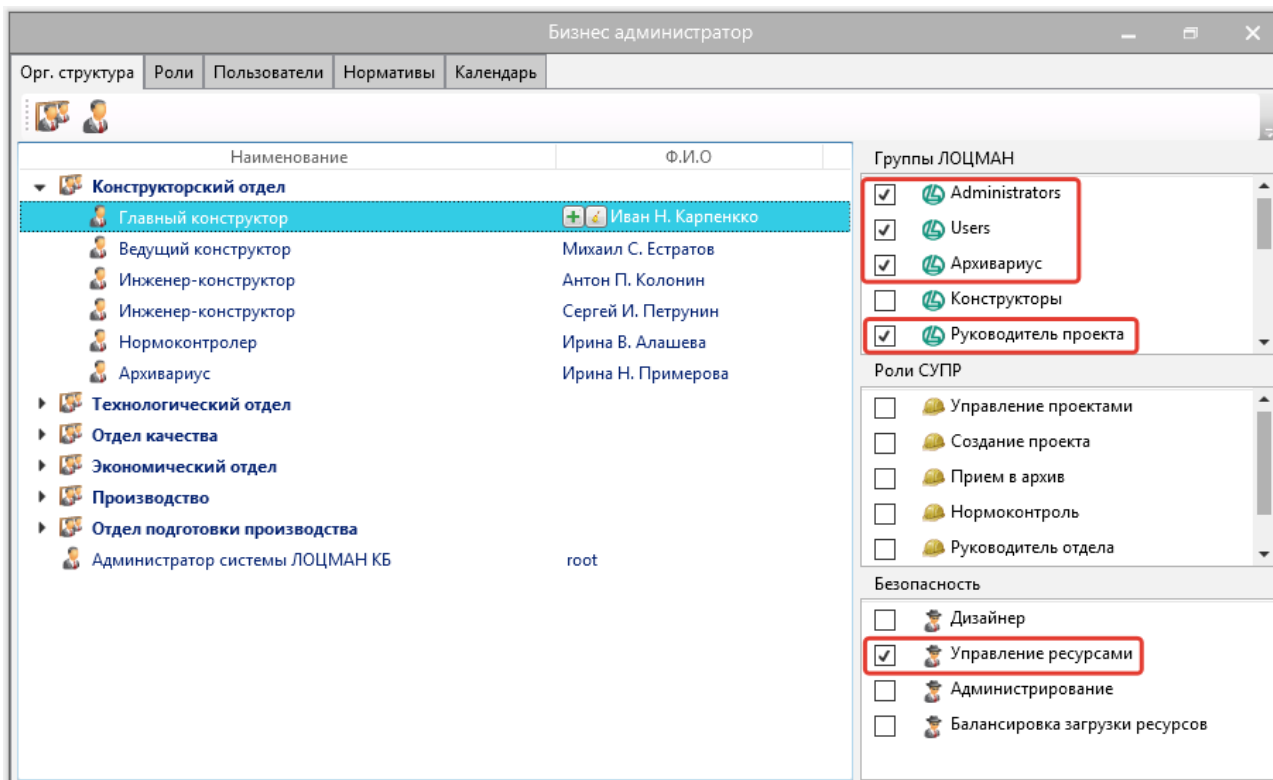
### 2.3 Назначение пользователей на должности



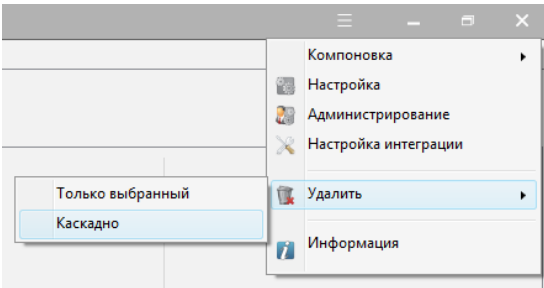
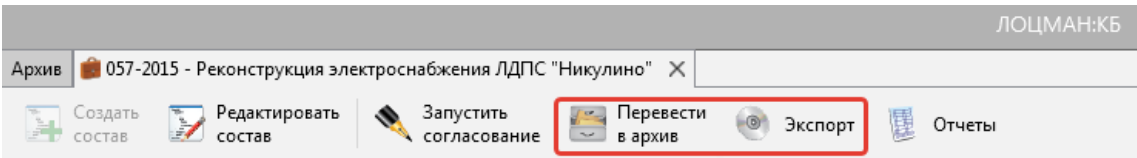
#### Действия:

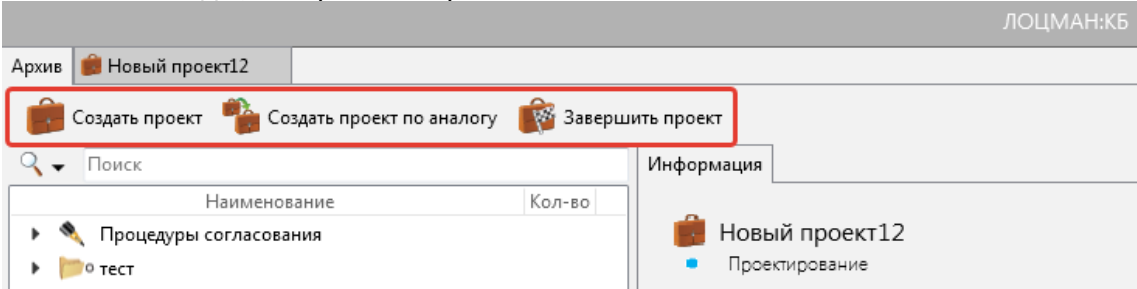
- 1 Настройки ЛОЦМАН:КБ, Администрирование, вкладка Орг. структура
- 2 Выбрать подразделение — команда Добавить - выбрать внутреннего пользователя
- 3 Для использования доменного пользователя выбрать домен, выбрать пользователя

## 2.4 Назначение прав



### Описание системы прав

<p>Administrators</p>	<p>Полный доступ к содержимому базы данных ЛОЦМАН:КБ. Возможность удаления архивных объектов из базы с помощью функции «Удалить»</p>  <p><b>Внимание! Рекомендуется назначать данные права <u>только</u> администратору системы.</b></p>
<p>Users</p>	<p>Назначается пользователю по умолчанию. При отсутствии флага, пользователь не видит содержимое базы.</p>
<p>Архивариус</p>	<p>Делает доступной команду «Перевести в архив» в интерфейсе, даёт право перевода в архив, экспорта документов на диск, аннулирование, редактирование карточки объекта.</p>  <p>Рекомендуется назначать сотрудникам, которые будут переводить документы в архив и актуализировать его в будущем.</p>

<p>Руководитель проекта</p>	<p>Доступ к работе с проектами — создание, проект по аналогу, выбор участников проектной команды, завершение проекта</p>  <p>Рекомендуется назначать тем сотрудникам, которые руководят проектами, организуют работы в рамках проекта.</p>
<p>Управление ресурсами</p>	<p>Возможность создавать внутренних пользователей, роли, должности, назначать права на должность, создавать подразделения и должности.</p> <p>Рекомендуется назначать только администратору системы.</p>

Примечание: система использует только вышеописанные права.

**Действия:**

- 1 Настройки ЛОЦМАН:КБ, Администрирование, Вкладка Орг. структура
- 2 Выбрать должность и пользователя, отметить права



### 3 ПРИЁМЫ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ

#### 3.1 Выбор: файлы или состав изделия

ЛОЦМАН:КБ предоставляет пользователю возможность работать как с файлами, так и с составом изделия.

Пример: хранение одного и того же изделия в локальной папке и в форме состава изделия в ЛОЦМАН:КБ.

Состав изделия в ЛОЦМАН:КБ

Наименование	Кол-во
Архив	
Катушка	
95.760-000 - Катушка	
95.760-000 - Катушка	
95.760-000 - Катушка	
95.760-000 СБ - Катушка Сбороч	
95.760-030 - Корпус катушки	1
95.760-110 - Датчик	1
95.760-004 - Валик	1
95.760-006 - Язычок	1
95.760-007 - Груз маховика	1
95.760-012 - Штифт на корпус катушки	1
95.760-013 - Шпуля малая	1
95.760-014 - Крышка шпули малой	1
95.760-015 - Шпуля большая	1
95.760-016 - Маховик	1
95.760-017 - Шайба подшипник	2
95.760-019 - Крышка механизма	1
95.760-019 - Крышка механиз:	
95.760-019 - Крышка механиз:	
Лист Д16.А.Т 1,5x1200x3000 ГО	1
95.760-021 - Крышка ленты	1
Винт А 2.М 3-6г х 6 ГОСТ17473080	3
Винт А 2.М 4-6г х 8 ГОСТ17473080	3
Винт 5*15	6

Локальная папка

Имя
Шпуля_малая_в_сборе.spw
Шпуля_малая_в_сборе.a3d
Катушка_в_сборе.spw
Катушка_в_сборе.a3d
Датчик_в_сборе.spw
Датчик_в_сборе.a3d
Винт_М4x8.m3d
Винт_М3x6.m3d
765-1111_Корпус.m3d
765-113_Ось_датчика.m3d
765-111_Рычажок.m3d
760-080_Держатель_пружины_в_сборе.spw
760-080_Держатель_пружины_в_сборе.m3d
760-080_Держатель_пружины_в_сборе.a3d
760-030_Корпус_катушки.m3d
760-025_Шарик.m3d
760-021_Крышка_ленты.m3d
760-020_Крышка_пружины.m3d
760-019_Крышка_механизма.m3d
760-017_Шайба_из_двух_половинок.m3d
760-016_Маховик.m3d

Хранение данных об изделии в форме состава даёт пользователю ряд удобств: наглядность представления, отображение связей компонентов, принадлежность к разделу спецификации, количество, материал, прикрепленные документы, просмотр вторичного представления и др.

### 3.2 Принцип работы с файлами и настройка

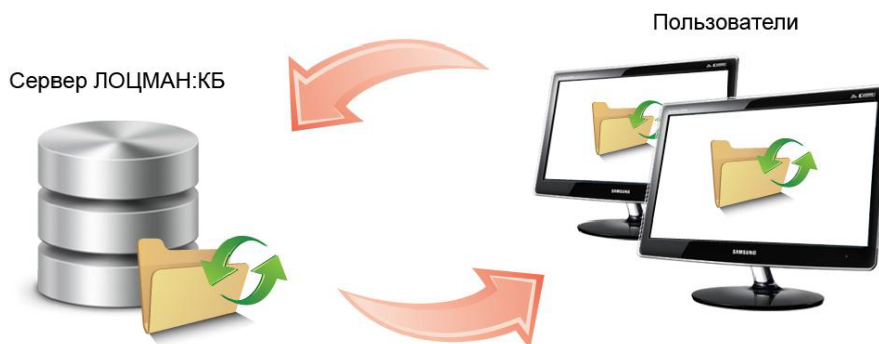
Многие пользователи предпочитают работать с файлами, несмотря на преимущества которые предоставляет модель хранения данных "состав изделия".

Работа с файлами может производиться в рамках Проекта или Архива Файлов (далее АФ). Могут использоваться файлы с любым расширением.

Отличие заключается в следующем: пользователи, которых руководитель проекта не добавил в проект не смогут увидеть файлы проекта. АФ доступен всем, доступность файлов в нём определяется настройкой прав.

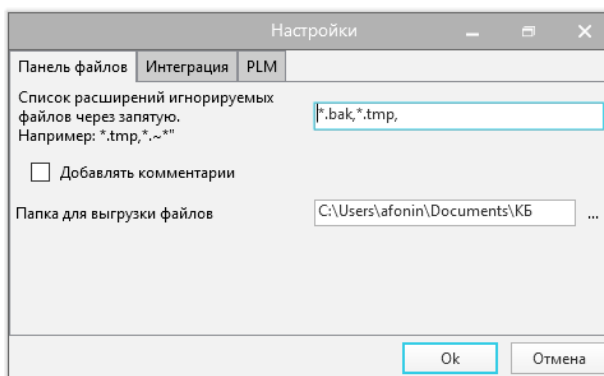
При использовании Архива Файлов (далее - АФ) пользователи имеют возможность перенести имеющийся архив в систему. Если в подобном архиве есть папки, содержимое которых постоянно используется, например стандартные изделия, то для корректного открытия сборки в САД-системе важно, чтобы относительные пути к файлам компонентов были одинаковыми. При использовании АФ, на локальных дисках пользователей создаются идентичные файловые структуры, что позволяет организовать полноценный файловый архив.

Пользователь сам определяет, какие файлы загружать и актуализировать с сервера.



На сервере и у пользователей создаются обменные папки, между которыми выполняется синхронизация. Система в реальном времени с помощью уведомлений показывает, актуален ли файл у клиента, новее или старше чем на сервере. Пользователь может актуализировать файлы или работать с текущими версиями.

### 3.3 Настройка работы с файлами



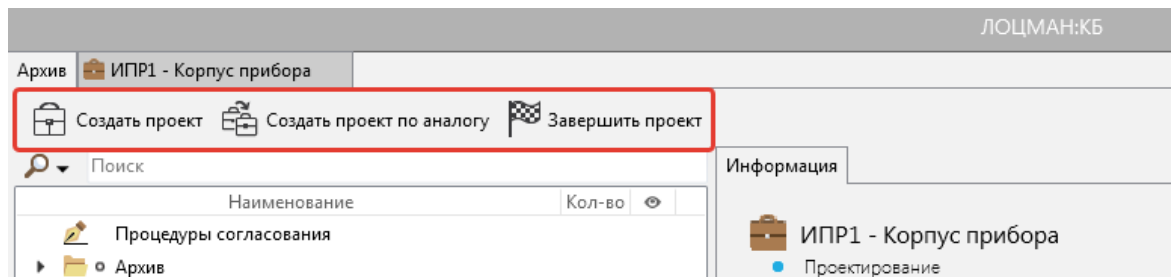
Список расширений	Скрывает в рабочем окне указанные расширения (например, файлы с расширением *.bak для КОМПАС). Настройка выполняется для каждого клиента.
Добавлять комментарий	При сохранении версии на сервер появится возможность указать комментарии к сохраняемой версии (например, описание изменений в сохраняемой версии)
Папка для выгрузки	Указывается папка на локальном диске из которой будет происходить синхронизация файлов с базой данных на сервере. В этой папке должны храниться все рабочие файлы, только эта папка синхронизируется с базой данных.

**Действия:**

- 1 Меню Настройки ЛОЦМАН:КБ - Настройка
- 2 Указать параметры панели файлов

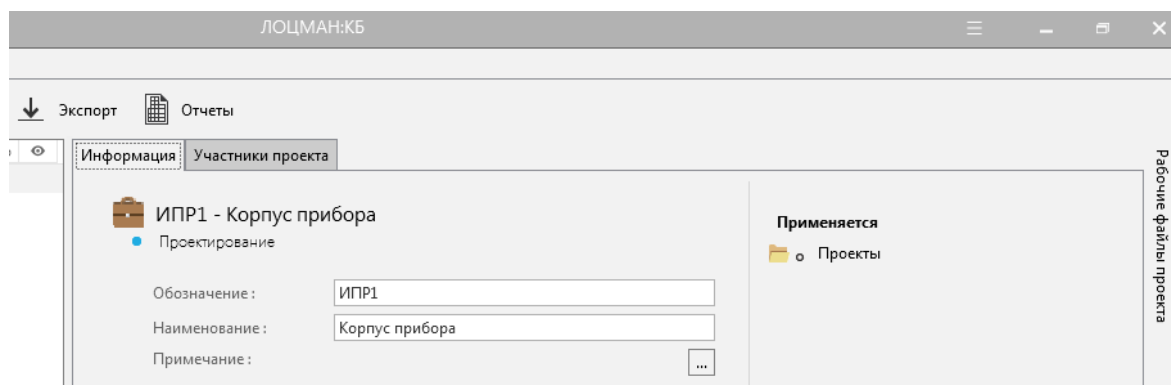
**3.4 Работа с проектами**

Вся работа с документацией в системе ведётся в рамках проекта. Для управления проектами нужны права "Руководитель проекта"

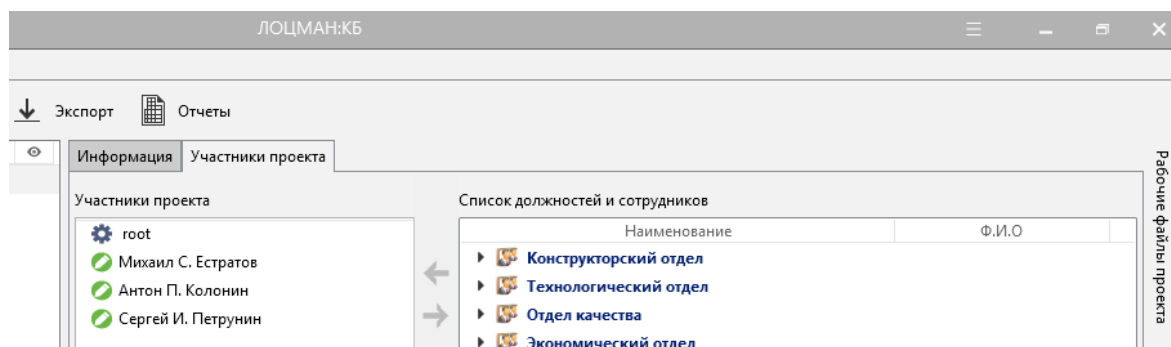


Создать проект	Создание проектной папки в которой будут храниться составы изделий
Создать проект по аналогу	Создаёт новый проект на основе имеющегося путём копирования рабочих файлов, без составов
Завершить проект	После окончания разработки конструкции можно завершить проект. При этом из проекта удаляются все составы, но остаются рабочие файлы проекта.

1 Пользователь создаёт проект, вводит его обозначение, наименование, текстовое примечание.

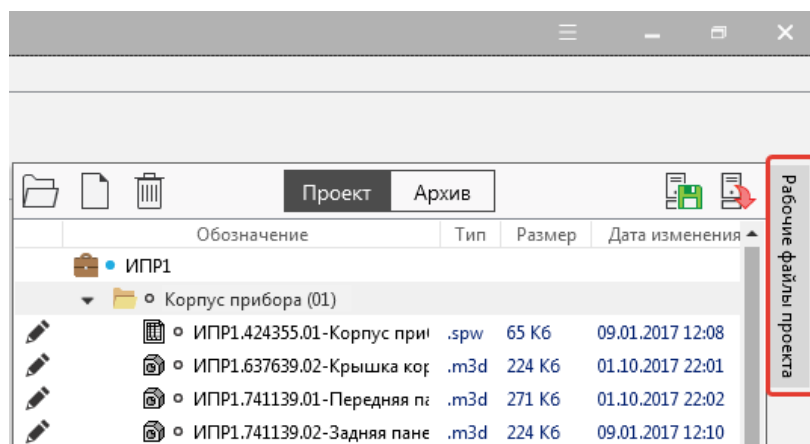


2 На вкладке Участники проекта выбирается состав проектной команды, которой будет доступен проект. Те пользователи, которые не были добавлены в состав проектной команды, не увидят проект в папке Проекты в главном дереве.



При добавлении участников проекта им присваиваются права по умолчанию на чтение-запись.

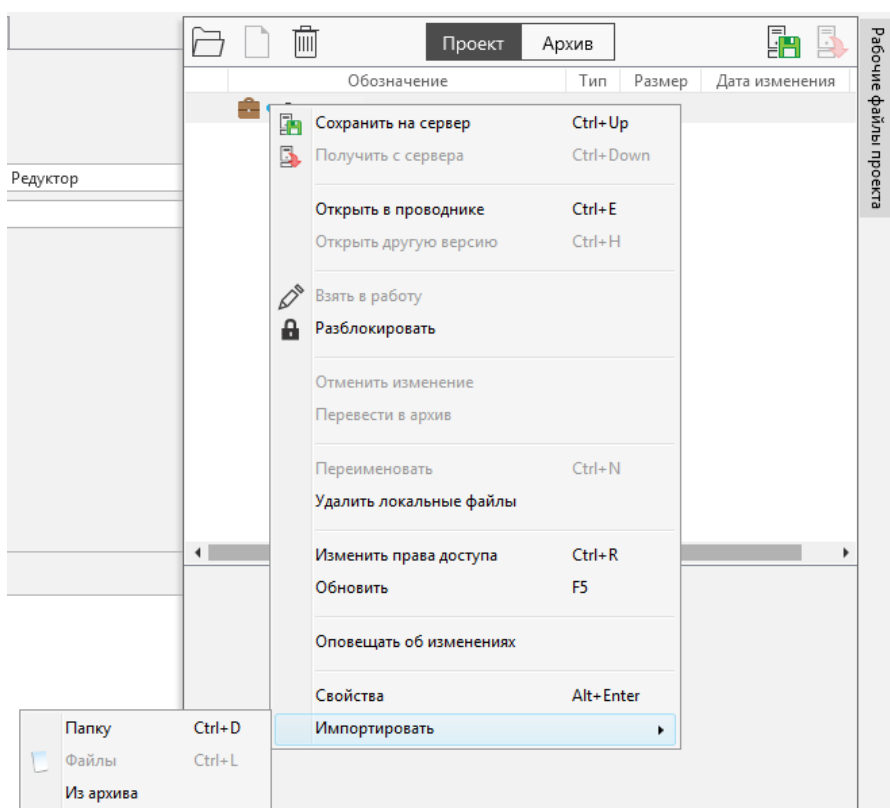
3 Открыть нажатием панель «Рабочие файлы проекта»



Выберите режим работы - Проект или Архив. Приёмы работы в них идентичны.

4 Импорт файлов в область «Рабочие файлы проекта»

**Внимание! Работа с файлами в проекте должна начинаться с импорта файлов в область Рабочие Файлы Проекта.**



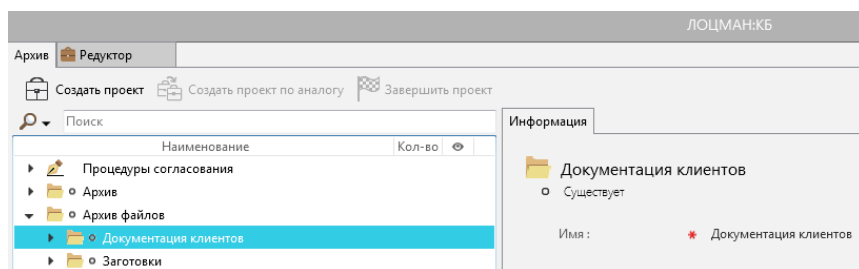
Действия:

1 Выбрать проект, в контекстном меню Импортировать — Папку.

2 В проводнике выбрать папку с файлами — ОК.

После импорта файлов можно воспользоваться командой контекстного меню «Открыть в проводнике».

Импортировать файлы в архив файлов можно также из основного окна, в папку Архив файлов.

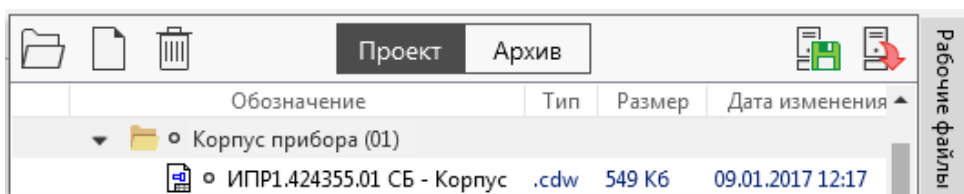




### Действия:

- 1 Создать папку в АФ
- 2 Контекстное меню - Импорт файлов - Папку или Файлы

При импорте из основного окна файлы добавляются в систему в состоянии "Архив", создаются вторичные представления документов. Просмотр импортированной информации доступен в рамках режима Архив Файлов.

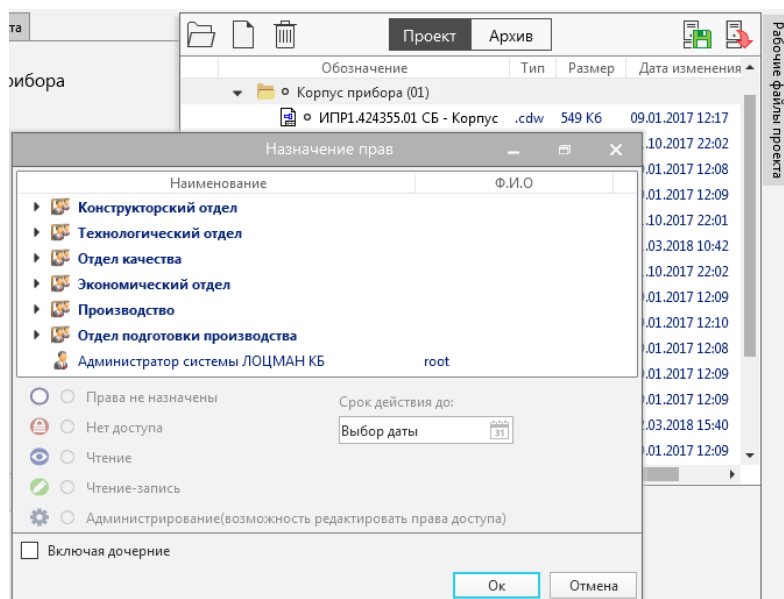
### 3.5 Команды при работе с файлами



Создать папку	Создаёт папку для файлов
Добавить файл	Добавляет файл из локального диска в панель файлов
Удалить	Удаляет файл в базе данных ЛОЦМАН и на локальном диске пользователя. При этом, у остальных пользователей останутся только локальные версии файлов.
Проект / Архив	Выбор режима работы - в рамках проекта или архива
Сохранить на сервер	 ИПР1.637639.02-Крышка коф Заменяет серверную версию файла на локальной версией файла. Значок показывает, что локальная версия файла у пользователя новее, чем версия на сервере
Получить с сервера	 761-080_Держатель_пружин Загружает версию файла из базы. Значок показывает, что локальная версия файла у пользователя старше, чем версия на сервере.

### 3.6 Система прав

По умолчанию, все пользователи имеют права "чтение-запись". Настройки по умолчанию могут быть изменены в конфигурации.



#### Действия:

- 1 Выбрать папку или файл - в контекстном меню выбрать пункт «Изменить права доступа» (Ctrl+R)
- 2 В оргструктуре выбрать пользователей или подразделение и назначить им требуемые права, при необходимости указать дату, до которой эти права будут действовать.
- 3 Отметить атрибут «Включая дочерние» для применения прав к содержимому папок — нажать «ОК».
- 4 При необходимости указать срок действия прав.

### 3.7 Блокировки файлов при коллективной работе

Для того, чтобы не случилось коллизий когда несколько пользователей одновременно пытаются редактировать один файл необходимо применять блокировки. Заблокировать от изменений возможно папки или файлы. При блокировке папки, запрет на изменения будет распространен на все входящие объекты.

Индикация	Описание
	Файл доступен для блокировки (взятия в работу). При нажатии на иконку, файл будет заблокирован текущим пользователем.
	Файл заблокирован текущим пользователем. При нажатии на иконку, файл будет разблокирован.
	Файл заблокирован другим пользователем. Сохранение изменений файла на сервере недоступно.

#### Действия:

- 1 Выбрать папку или файл, в контекстном меню выбрать пункт "Взять в работу". При выборе папки в работу возьмутся только файлы на первом уровне, если есть папки с содержимым, то они в работу не возьмутся.
- 2 Отредактировать файлы
- 3 Сохранить изменения на сервер

4 Разблокировать файлы - контекстное меню, Разблокировать.

Кроме инициатора, блокировку может снять администратор системы.

### 3.8 Коллективная разработка

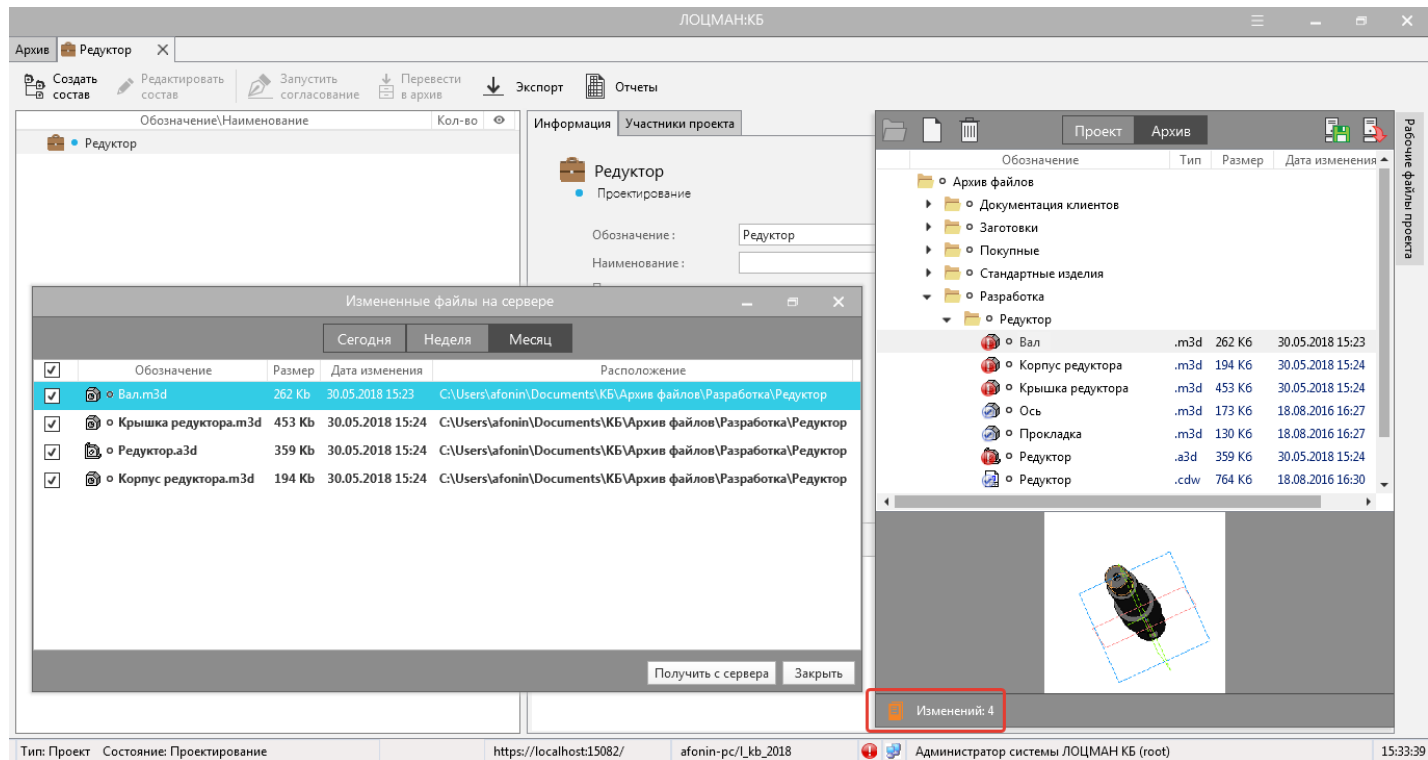
Может использоваться в режимах Проект/Архив.

При коллективной работе используется система прав и блокировок.

Пример сценария коллективной разработки

Пользователь 1	Пользователь 2
Создание проекта Добавление в проект участников Импорт папки с файлами в область РФП	
	Получение файлов с сервера Блокировка папки с файлами (взятие в работу) Редактирование сборки, сохранение изменений на сервер Снятие блокировки с папки
Журнал изменений - просмотр изменений Получение с сервера актуальных версий файлов	

Журнал изменений позволяет ознакомиться с изменениями и загрузить актуальные версии файлов.

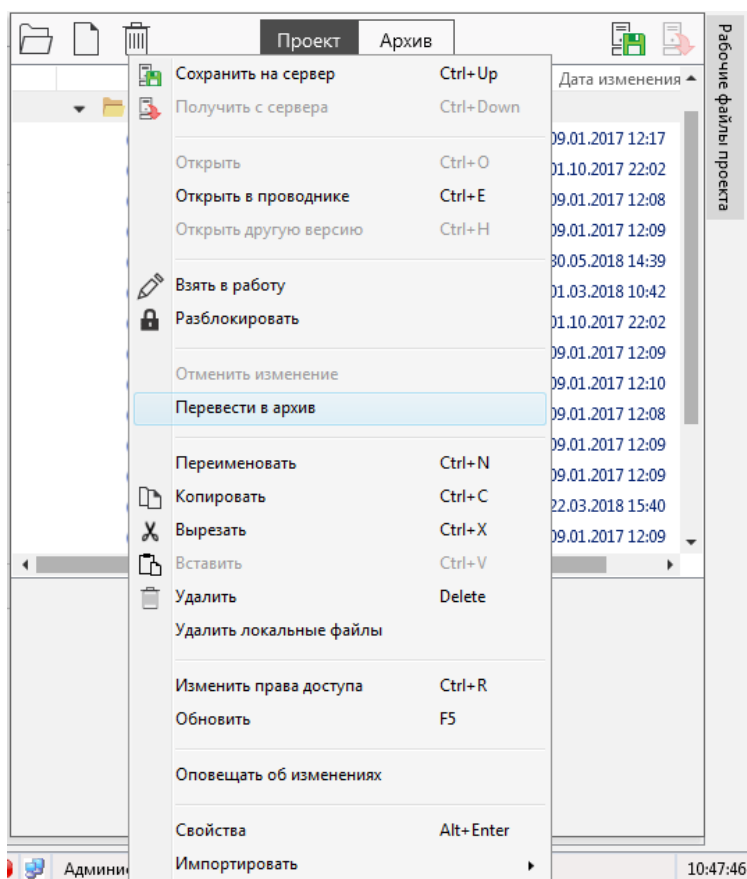


### 3.9 Перевод в Архив

При импорте файлов в Архив они добавляются в состоянии "Существует" (при импорте файлов через основное окно, файлы). В данном состоянии система не отслеживает изменения файлы и их применимость, т.е. если вы применили файл в нескольких сборках, то при изменении исходного в конструкциях изменения не будут проведены.

Для того, чтобы при изменении исходного файла изменения происходили в конструкциях, которые его используют, необходимо предварительно перевести файлы в состояние "Архив". Перевести можно как файлы, так и папку с файлами.

Примечание: перед переводом в состояние Архив рекомендуется пользоваться блокировкой файлов.



#### Действия:

- 1 Взять папку или файлы в работу
- 2 Контекстное меню - Перевести в архив
- 3 Выбрать или создать папку, в которую будет помещены файлы.

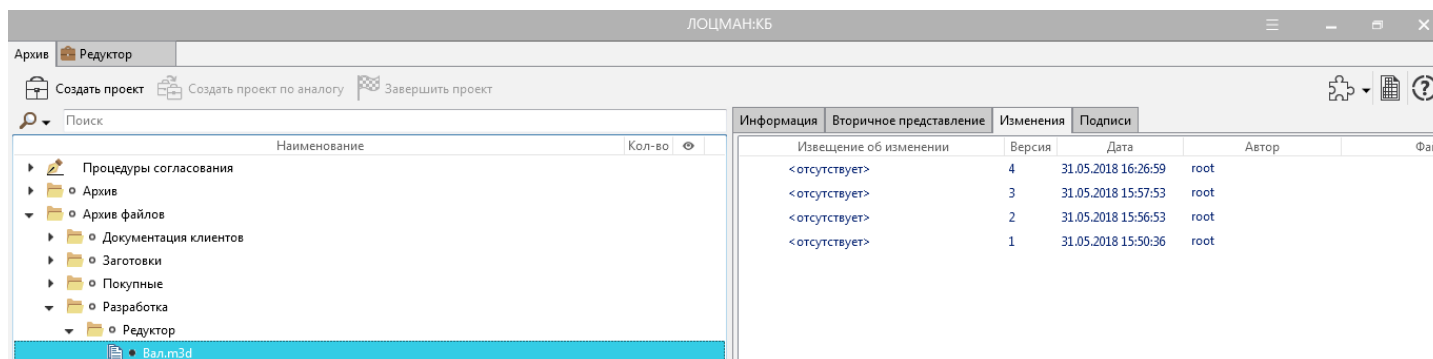
Для использования архивных файлов в конструкции необходимо их загрузить с сервера в локальную папку и подключить к сборке через CAD-систему.



### 3.10 Просмотр версий файлов

Версии файлов в состоянии "Существуют", которые были сохранены на сервере могут быть просмотрены с помощью команды контекстного меню - Открыть другую версию.

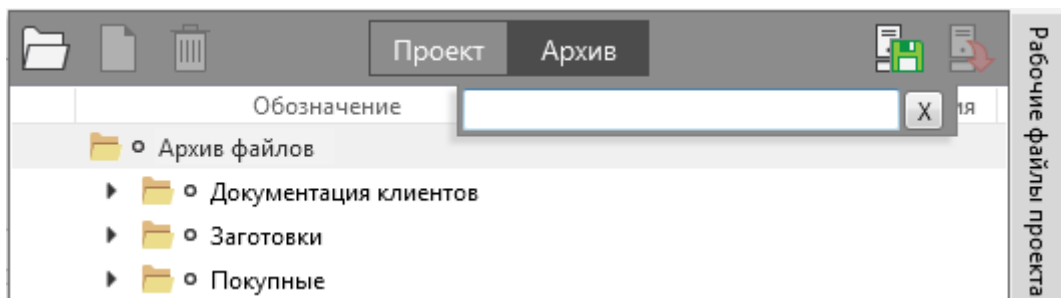
Архивные версии файлов могут быть просмотрены в основном дереве на закладке Изменения.



Примечание: в версии ЛОЦМАН:КБ 2018 функция «Открыть другую версию» работает только с файлами деталей. При попытке повторить вышеописанную операцию со сборками, система «откатит» файл сборки, но при этом компоненты сборки останутся в текущей версии.

### 3.11 Поиск информации и виртуальные папки

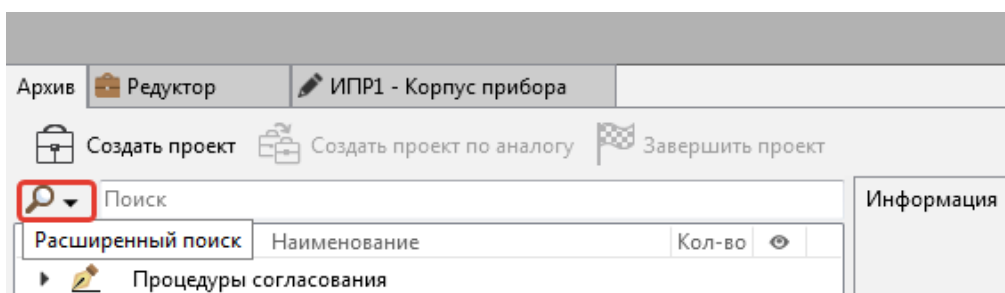
Функция поиска в области Рабочие Файлы проекта вызывается сочетанием Ctrl+F

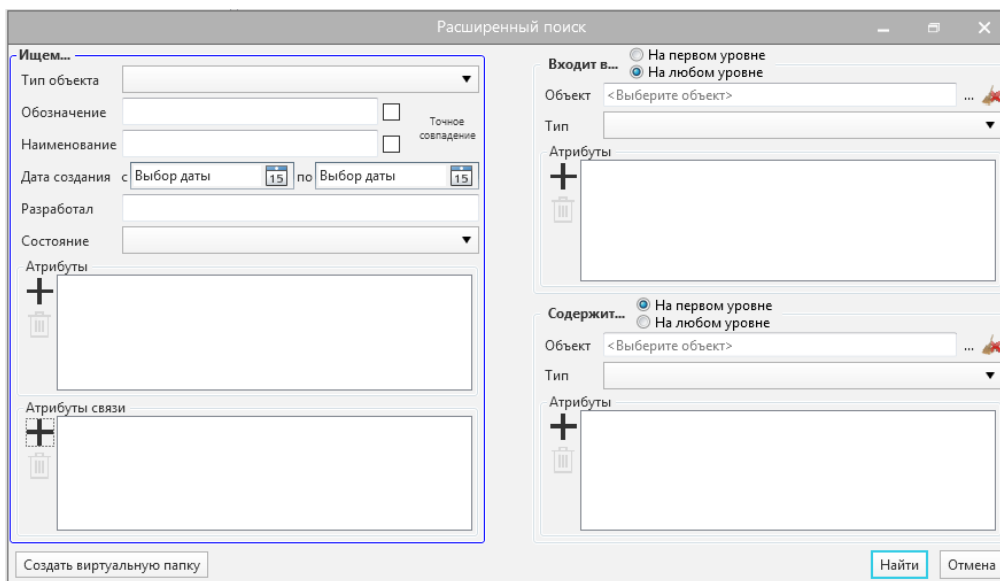


При работе с составами изделий ЛОЦМАН:КБ предлагает пользователю 2 вида поиска: простой и расширенный.

Простой поиск ищет совпадения по всей базе и всем атрибутам, поэтому может занимать значительное время.

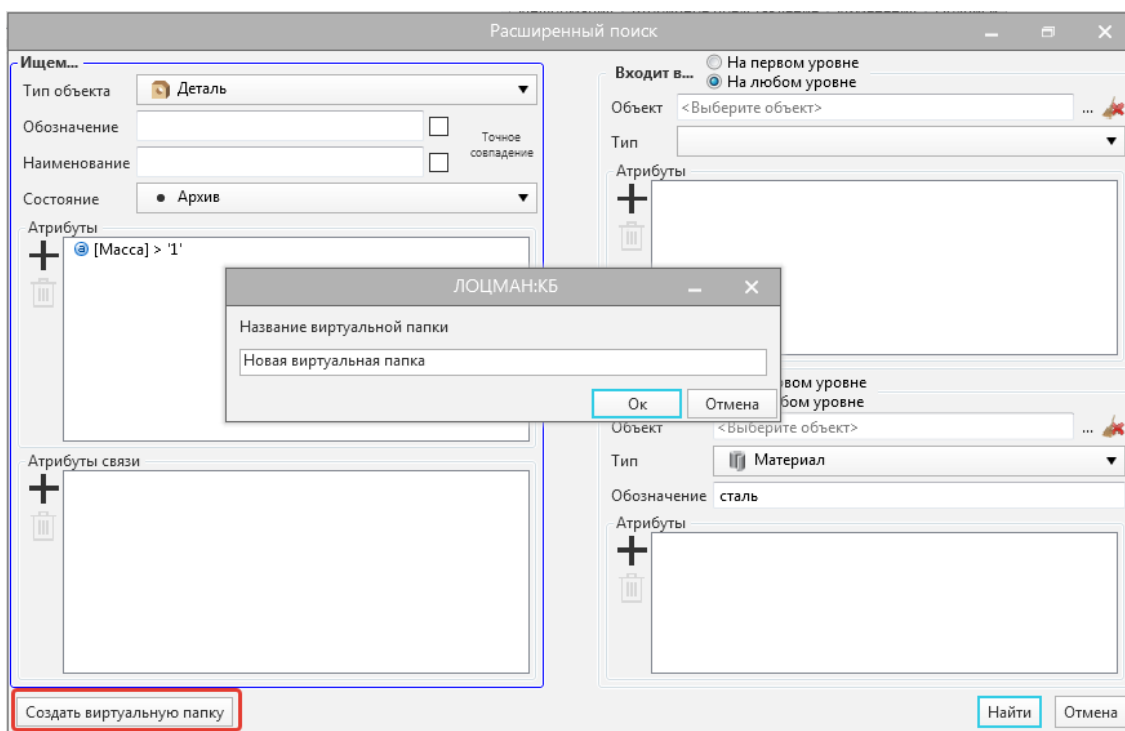
Если необходимо найти информацию по известным условиям, то лучше использовать расширенный поиск, вызывается Ctrl+F



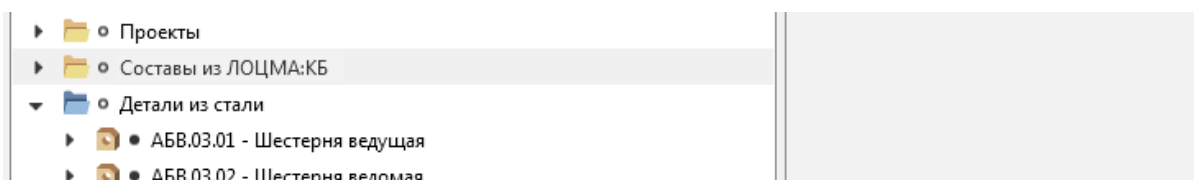


В окне поиска выбираются условия или значения атрибутов.

Система позволяет создавать виртуальные папки, в которых будут отображаться объекты удовлетворяющие заданным условиям.



Условия задаются с помощью функционала расширенного поиска. Необходимо ввести условия и использовать команду "Создать виртуальную папку". Ввести наименование папки, после чего она будет отображаться в основном дереве.



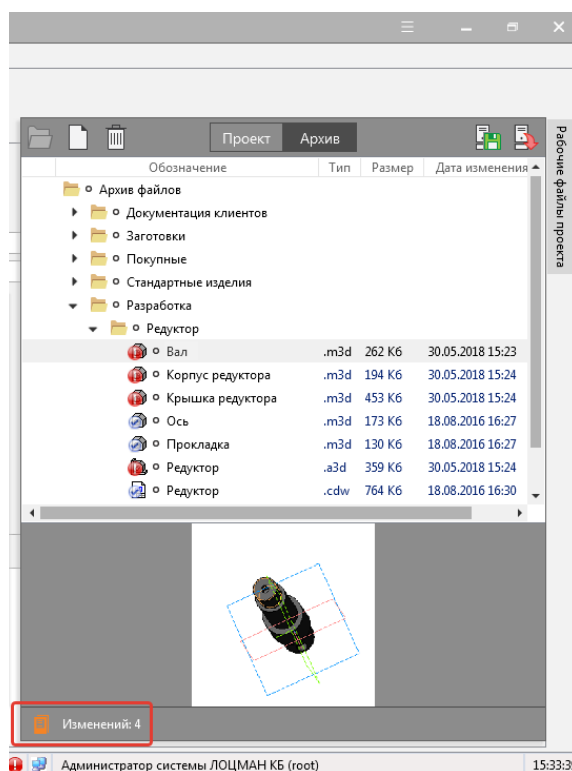
### 3.12 Проведение изменений в архивных файлах

#### Действия:

- 1 В режиме Архив (не Проект) взять работу папку или файлы (файлы при этом перейдут в состояние Проектирование)
- 2 Выполнить редактирование в САД-системе, сохранить изменения на сервер.
- 3 Контекстное меню - Перевести в архив

### 3.13 Использование архивных файлов

Перед использованием файлов убедитесь в их актуальности, для этого откройте журнал изменений и актуализируйте файлы. Если изменения отсутствуют, то значок журнала не появляется.



Для использования в проекте.

#### Действия:

1 Выбрать папку в которую необходимо добавить файл - контекстное меню - Импортировать - Из архива

2 Выбрать файл из структуры архива

Для использования в архиве файлов:

#### Действия:

1 Загрузите файлы с сервера или актуализировать файлы с помощью журнала

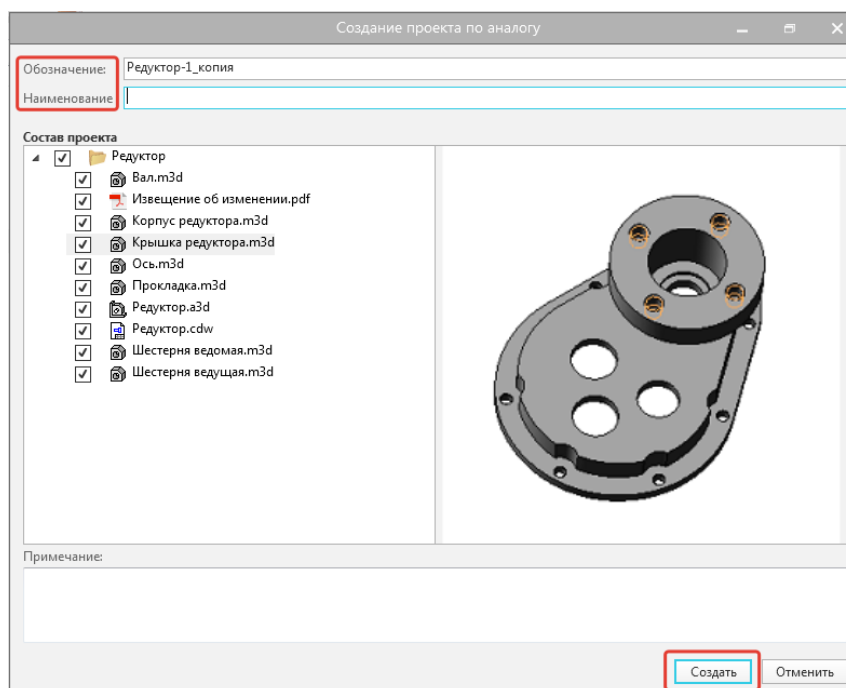
2 Подключите файл в САД-системе

### 3.14 Создание проекта по аналогу

Функция копирует рабочие файлы проекта в новый. Не копирует состав изделия. Команда доступна только пользователю с правами «Руководитель проекта» ([Назначение прав](#))

1 Выбрать проект, файлы которого надо скопировать, команда Создать проект по аналогу

2 В окне выбрать файлы для копирования, ввести обозначение и наименование нового проекта, команда Создать.



### 3.15 Состав изделия. Приёмы работы

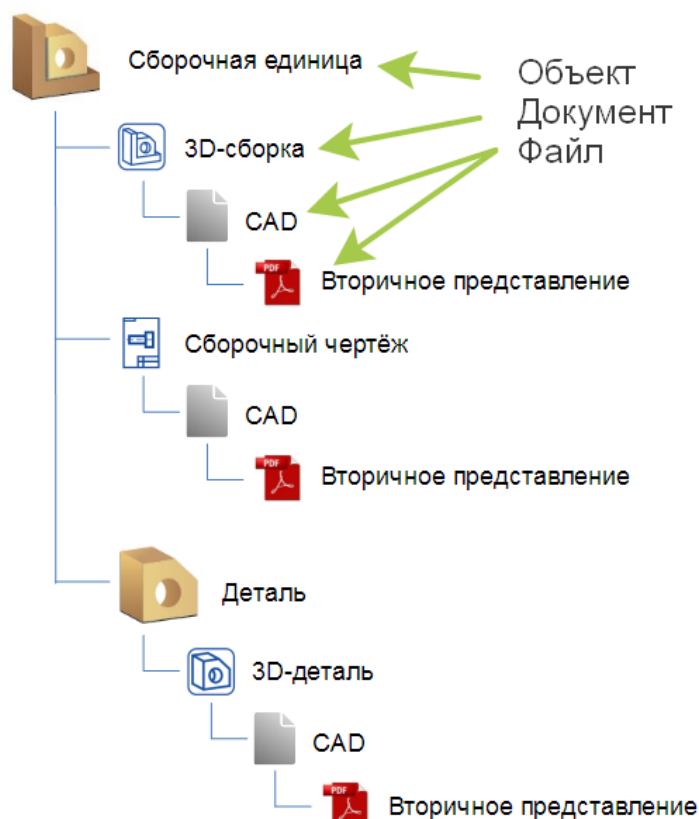


Схема строения данных в модели «Состав изделия»

Система работает с двумя видами составов: предварительным и архивным.

**Предварительный состав** создаётся в рамках проекта и виден только участникам проекта. Его отличительной особенностью является возможность редактирования объектов без каких-либо ограничений. По сути, предварительный состав используется в период разработки, когда конструкция подвержена многочисленным изменениям.

Пользователь, который добавляет состав является его автором и имеет права на его редактирование. Остальные участники проекта (в т.ч. и руководитель) имеют права только на чтение. Для того чтобы другие участники проекта могли редактировать элементы состава, необходимо выдать им соответствующие права. Система прав описывается в п 6

Предварительный состав изделия может быть сформирован вручную или с помощью интеграции.

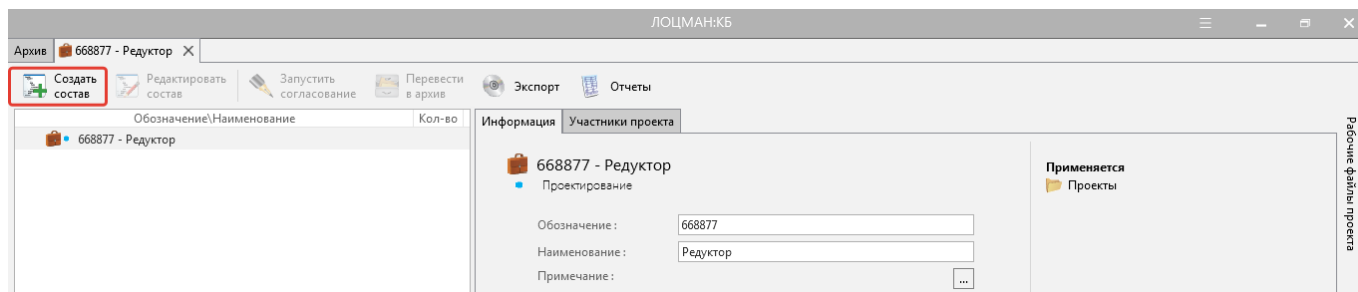
**Архивный состав** предназначен для хранения утверждённой документации. Все пользователи системы по умолчанию имеют права на просмотр архива. Главное отличие архивного состава от предварительного заключается в процедуре управления изменениями, которая автоматически запускается при инициировании изменений. Изменения проводятся по всей базе и по всем объектам архивного состава, которые используются в различных изделиях и проектах.

### 3.16 Формирование состава изделия вручную

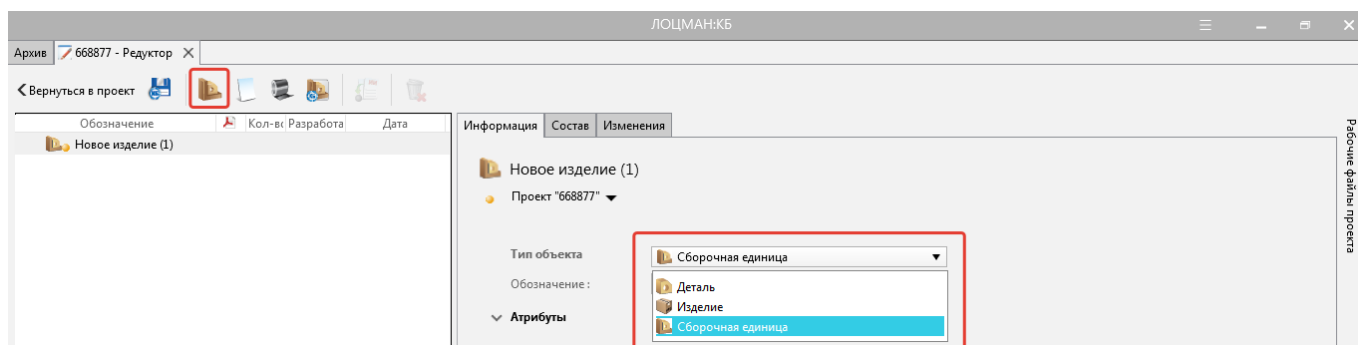
#### Действия:

1 Выбрать проект, в котором необходимо сформировать состав. Создание проекта и назначение проектной команды описаны в разделе [Работа с проектами](#)

2 Открыть проект двойным кликом. Каждый проект открывается в новой вкладке, команда Создать состав

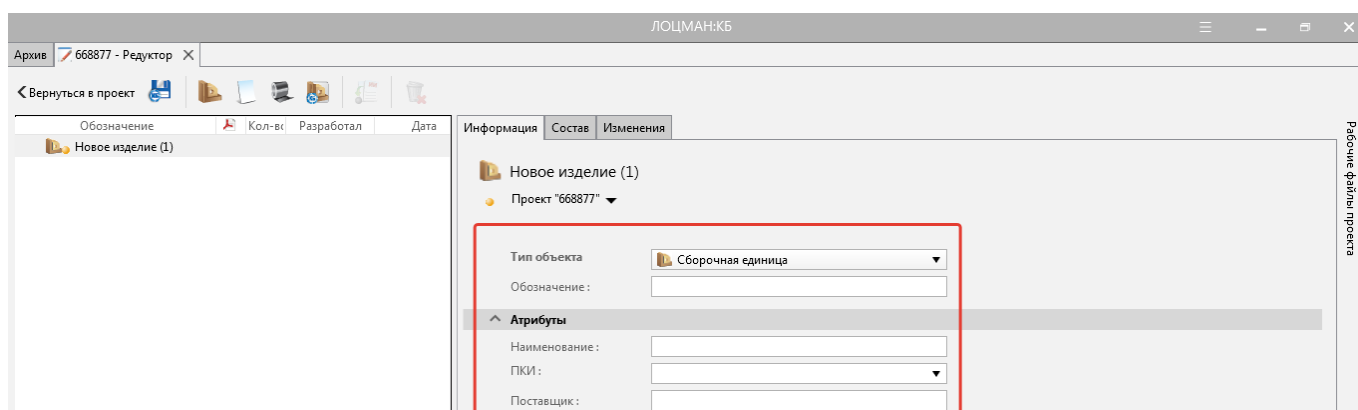


#### 3 Создать сборку верхнего уровня



Используйте отмеченные кнопки — Новый объект ДСЕ, выберите тип — Сборочная единица или Изделие (Сборочная единица верхнего уровня).

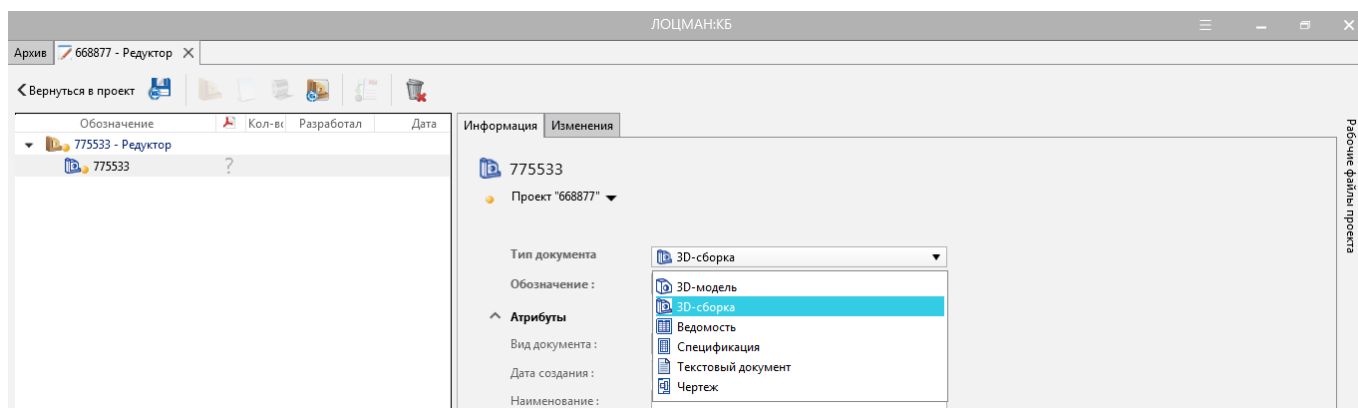
#### 4 Ввести обозначение и наименование созданного объекта



При нажатии на панель «Атрибуты» открывается доступ для ввода.

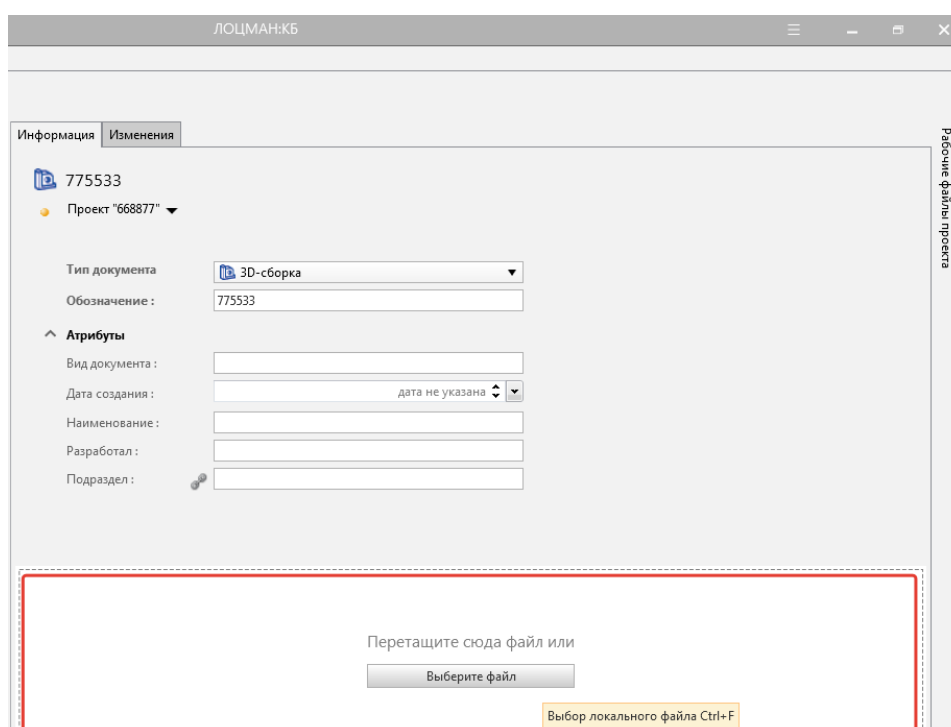
Введите обозначение (ключевой обязательный атрибут), наименование, ПКИ — покупное изделие, Поставщик

5 Создайте объект «Документ», который прикрепляется к созданной ДСЕ, выберите тип документа



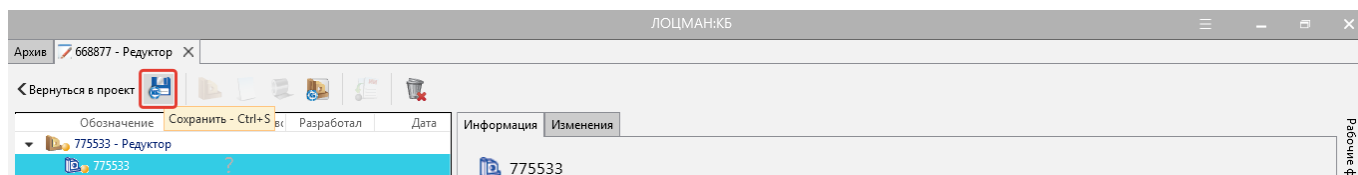
В списке представлены документы базовой конфигурации, которая может быть изменена.

6 К созданному документу прикрепите файл



С учётом рекомендации — начинать работу с импорта файлов в область РФП, необходимо перетащить файл с области РФП в выделенную область.

Повторить пункты 1-6 для создания всего состава изделия.



После создания состава сохранить его.

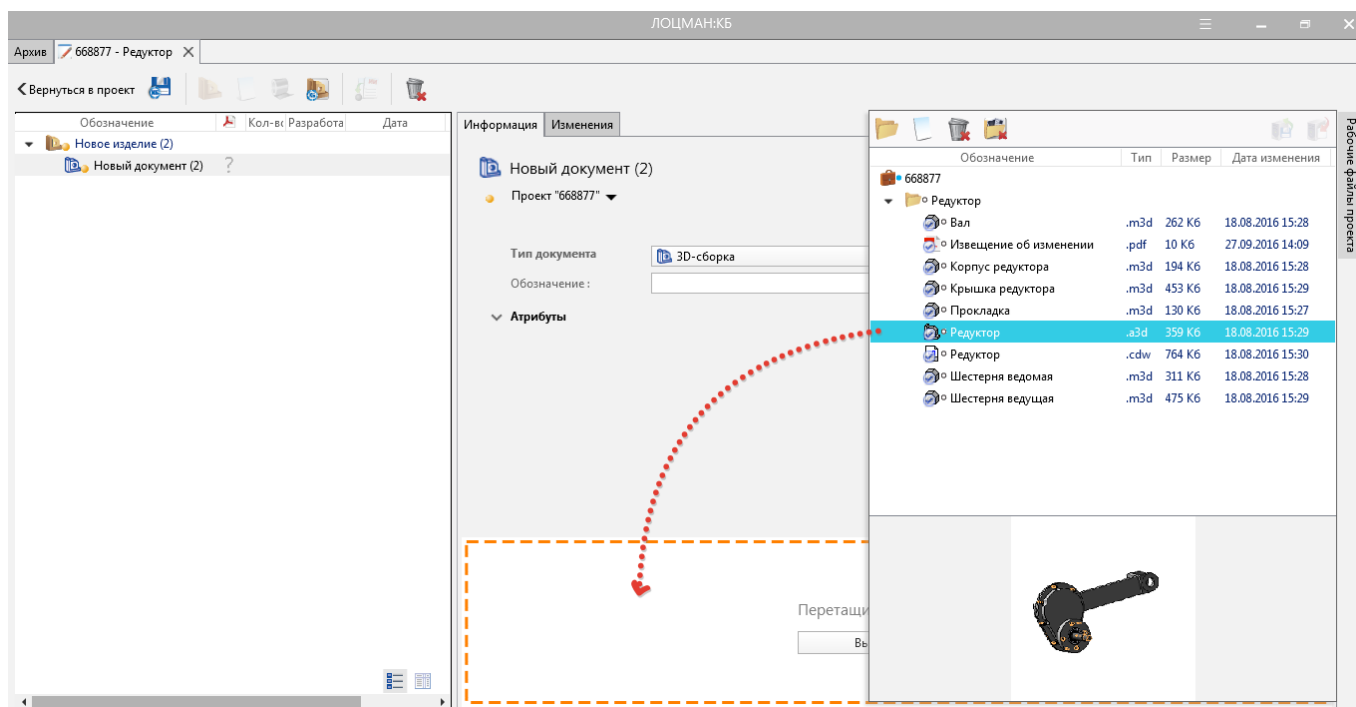
### 3.17 Формирование состава изделия с помощью интеграции

В таблице указана возможность проведения интеграции с поддерживаемыми CAD-системами из файла спецификации и из файла 3D-сборки

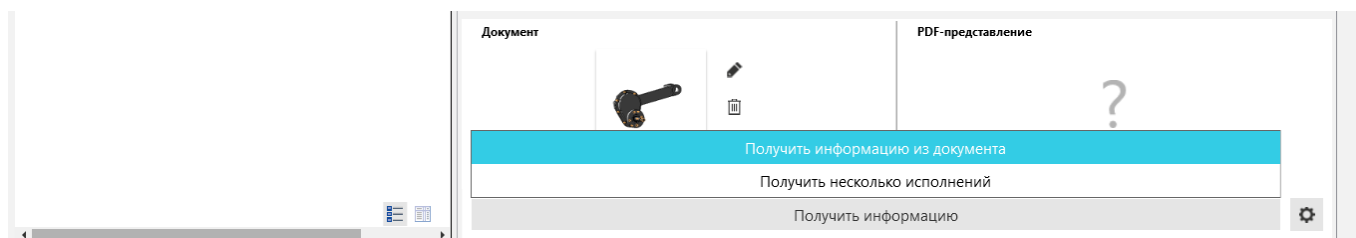
	из файла спецификации	из файла 3D-сборки
КОМПАС-3D	+	+
SolidWorks от v14 sp4	-	+
AUTODEsk Inventor от v16	-	+

#### Действия:

- 1 Импортировать папку с файлами в область РФП
- 2 Открыть проект, в котором необходимо сформировать состав. Создание проекта и назначение проектной команды описано в разделе [Работа с проектами](#)
- 3 Команда «Создать состав», создать объект «Сборочная единица» или «Изделие», создать документ, из которого планируется получать состав (3D-сборка или Спецификация). Вводить обозначения объекта и документа не требуется.
- 4 Перетащить файл 3D-сборки или Спецификации из области РФП в область прикрепления файлов.

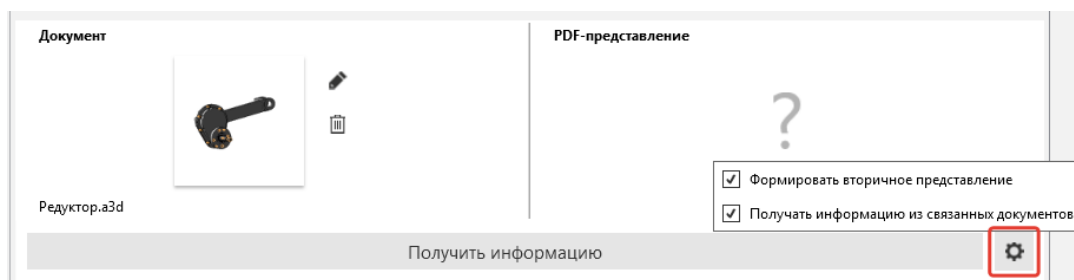


5 В панели «Получить информацию» выбрать Получить информацию из документа





Перед интеграцией доступны настройки



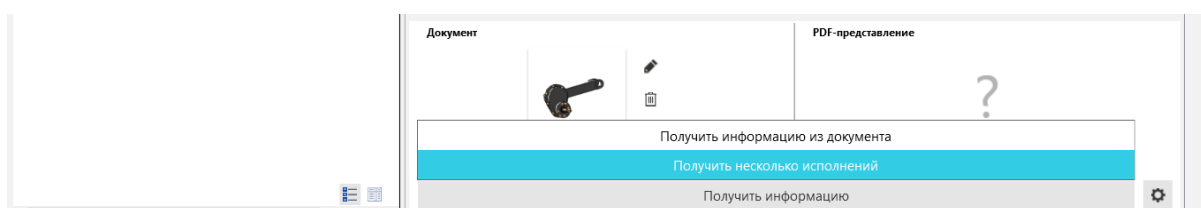
По результатам настройки будет сформировано вторичное представление документов в формате \*PDF и будет получен состав по всем входящим сборкам.

После получения состава изделия можно его отредактировать, заполнить нужные атрибуты и сохранить.

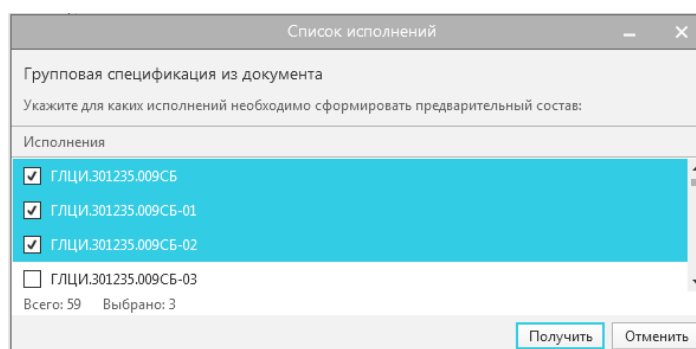
### 3.18 Получение состава групповых изделий

#### Действия:

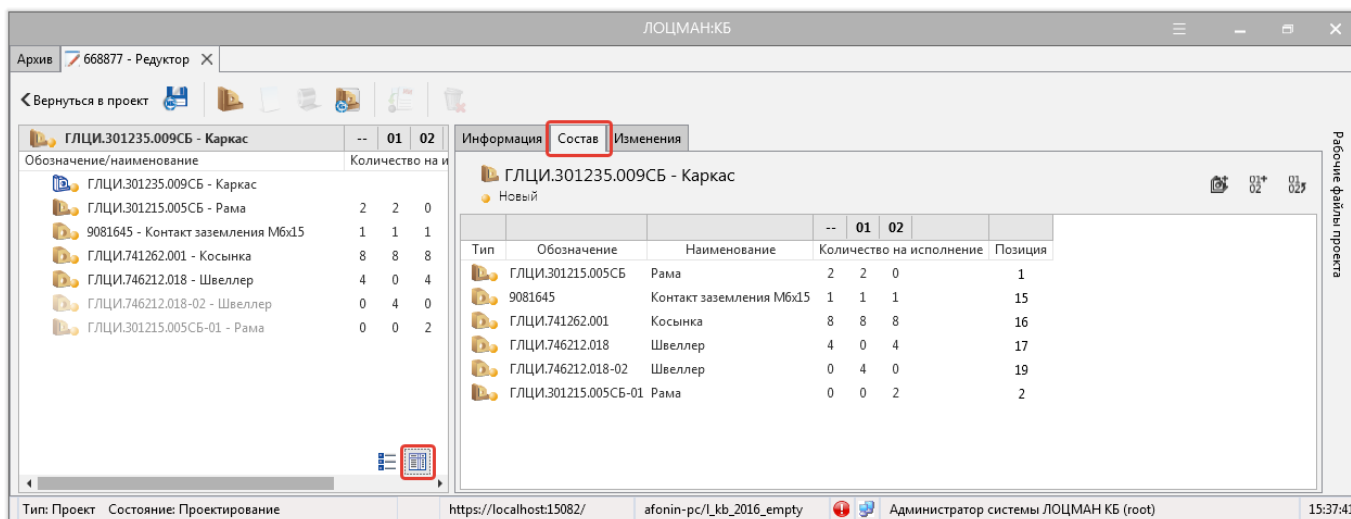
- 1 Импортировать папку с файлами в область РФП
- 2 Открыть проект, в котором необходимо сформировать состав. Создание проекта и назначение проектной команды описано в разделе [Работа с проектами](#)
- 3 Команда «Создать состав», создать объект «Сборочная единица» или «Изделие»
- 4 Ввести обозначение объекта
- 5 Создать документ, из которого планируется получать состав (3D-сборка или Спецификация).
- 6 Перетащить файл 3D-сборки или Спецификации из области РФП в область прикрепления файлов.
- 7 В панели Получить информацию выбрать «Получить несколько исполнений»



8 В окне выбрать исполнения, нажать Получить.



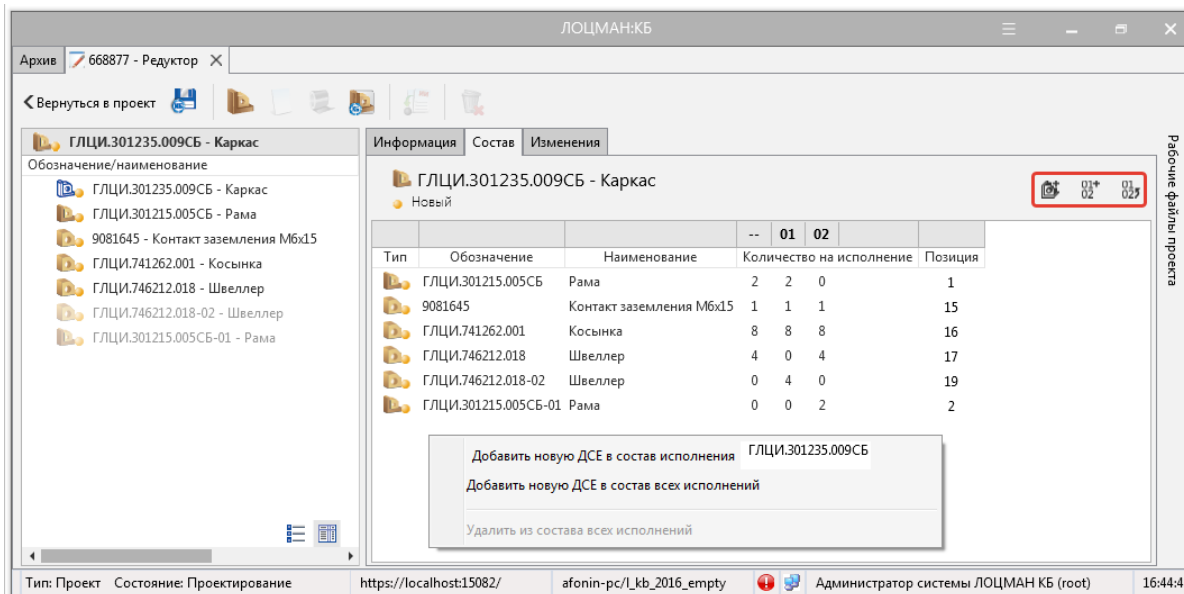
9 После получения состава исполнений переключить отображение в групповой режим и перейти на вкладку Состав, сохранить полученный состав.



### 3.19 Операции с групповыми изделиями

Примечание: все операции производятся при включенном групповом режиме

Для работы с групповыми составами применяются команды выделенные рамкой и команды контекстного меню



Добавить новую ДСЕ в состав исполнения	Создаёт новую ДСЕ в выбранном исполнении
Добавить исполнение	Добавляет новое исполнение с возможностью указать количество вручную.
Выбрать существующее изделие как исполнение	Предназначена для добавление исполнений, созданных в предыдущих версиях ЛОЦМАН:КБ

Внимание!! Все изменения состава исполнений, выполненные после интеграции не транслируются в исходные документы и существуют только в рамках PDM-системы.

### 3.20 Связь рабочих файлов проекта с предварительным составом

Состав изделия можно создавать вручную, получать интеграцией с САД-системой, интеграцией с набором папок и файлов.

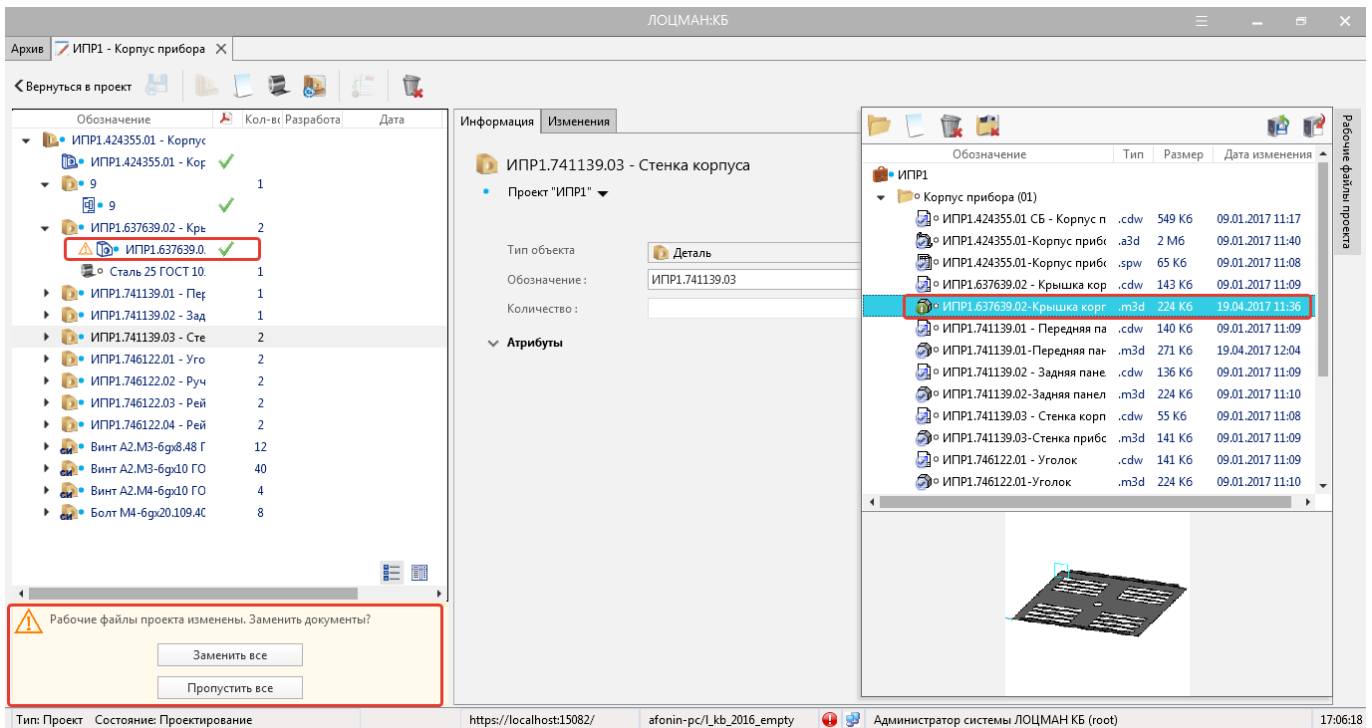
Во всех перечисленных способах пользователь может использовать как файлы из области Рабочие файлы проекта, так и из проводника Windows. В этом случае ЛОЦМАН:КБ в области Рабочие файлы проекта создаёт папку «temp», куда копируются выбранные файлы.

Рекомендуется получать состав изделия используя файлы, которые предварительно были импортированы в область РФП.

ЛОЦМАН:КБ поддерживает связь между файлами объектов предварительного состава изделия и файлами в РФП, при условии что состав был получен из области РФП.

При изменении файла, прикрепленного к документу, автоматически заменяется файл в области РФП.

Если при работе с предварительным составом изменить файл в области РФП, то система предложит заменить файл у соответствующего объекта состава.



Примечание: индикация отображается только при развёрнутом дереве состава.

### 3.21 Получение состава изделия из набора папок и файлов

Иногда требуется внести в электронный архив документацию, которая была получена в САД-системах, интеграция с которыми не поддерживается, или сами файлы имеют сторонний формат, например документы получены в результате сканирования.

В этом случае ЛОЦМАН:КБ может упростить задачу по построению состава изделия.

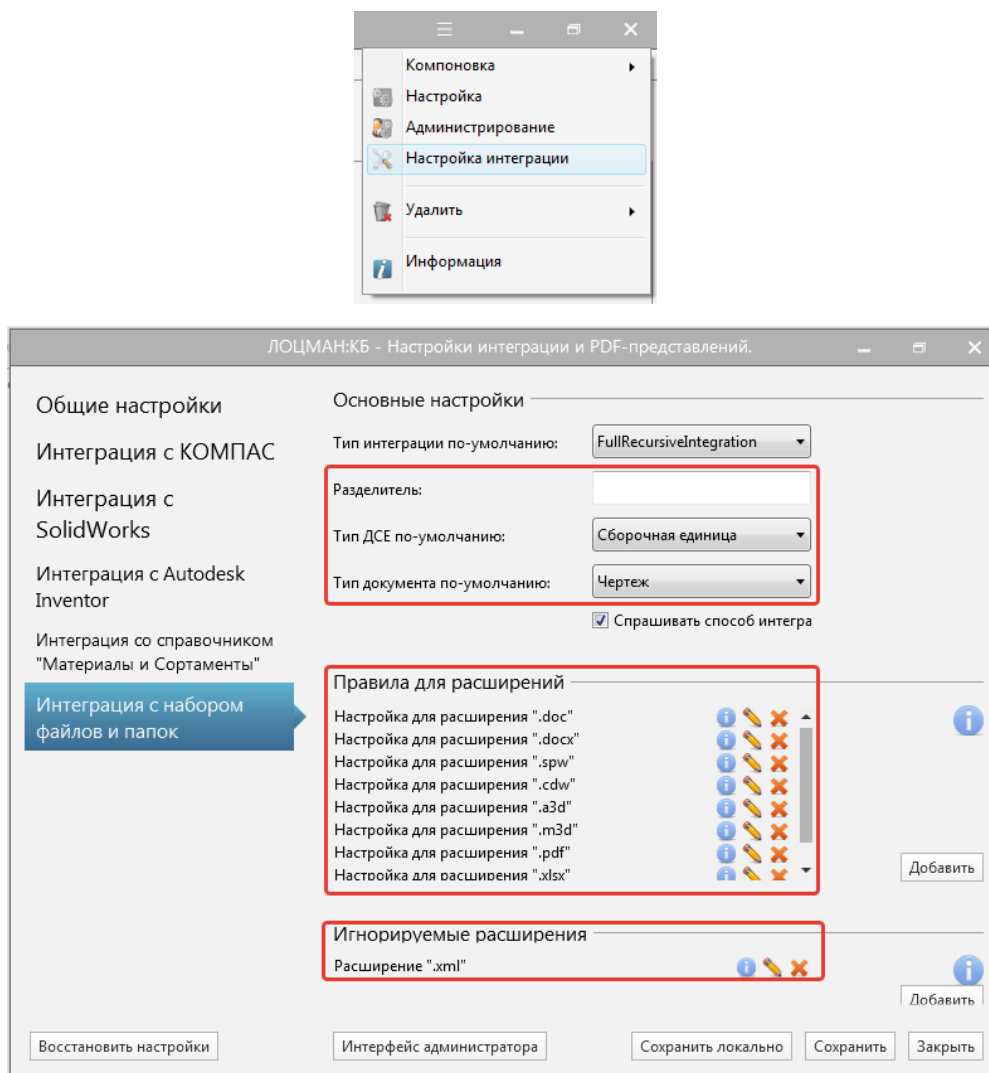
Принцип работы: система читает имя файла и его расширение, сопоставляет его с настройками и создаёт соответствующие объекты, документы и прикрепляет к ним исходные файлы. Папка с файлами читается как сборочная единица (обозначение и наименование папки также распознаётся системой).

Настройки:

1 Файлы могут быть любого формата и расширения. Имя файла должно быть сформировано согласно шаблону «обозначение», «уникальный разделитель», «наименование».

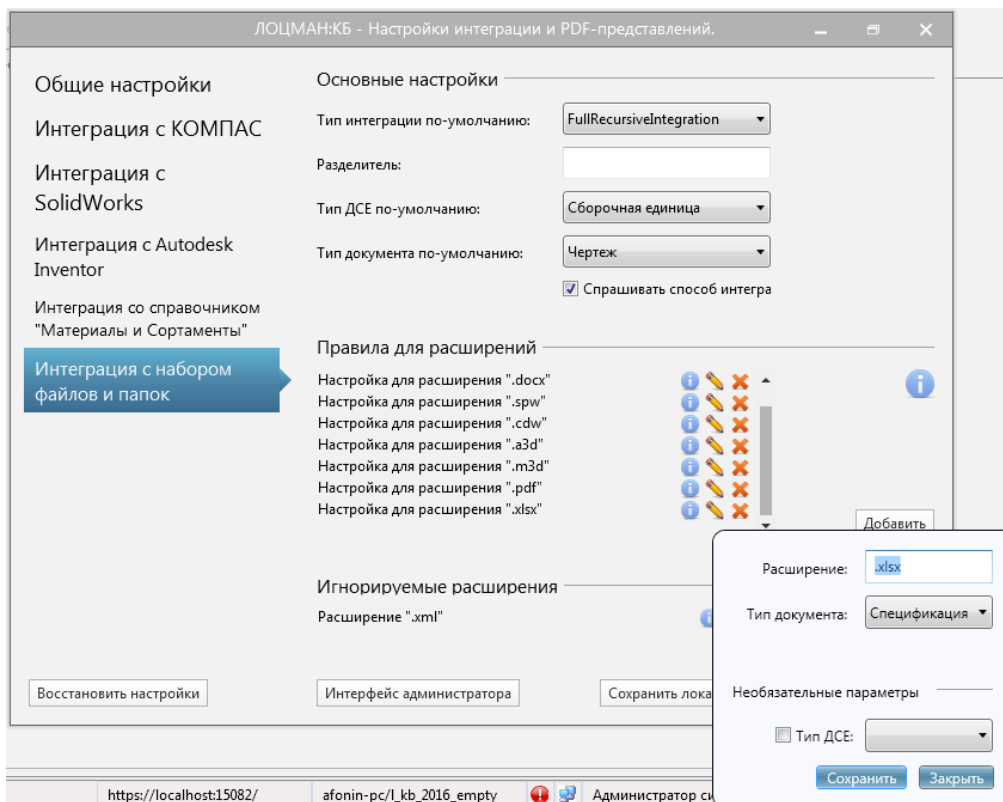
Например: «212381284125-Трубка нагнетающая» - уникальный разделитель «-».

2 Необходимо настроить интеграцию.



Укажите разделитель, который будет использоваться при присвоении имён файлов (-, \_, \* и т. д.).

Настройте правила для расширений. Например, можно настроить систему так, что при чтении файлов с расширением \*xlsx создавался документ спецификация, но не создавалось объекта. В этом случае документ прикрепится к головному объекту — сборке.

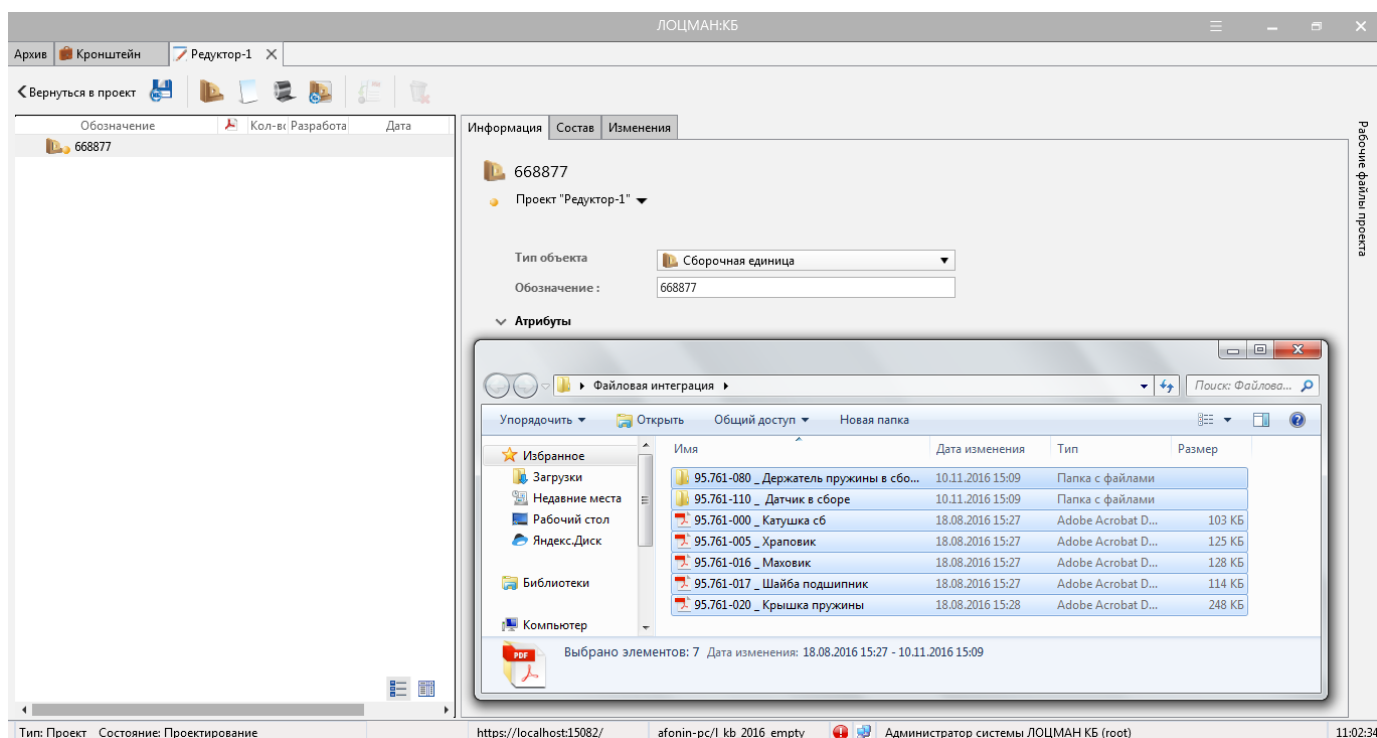


Сохраните настройки.

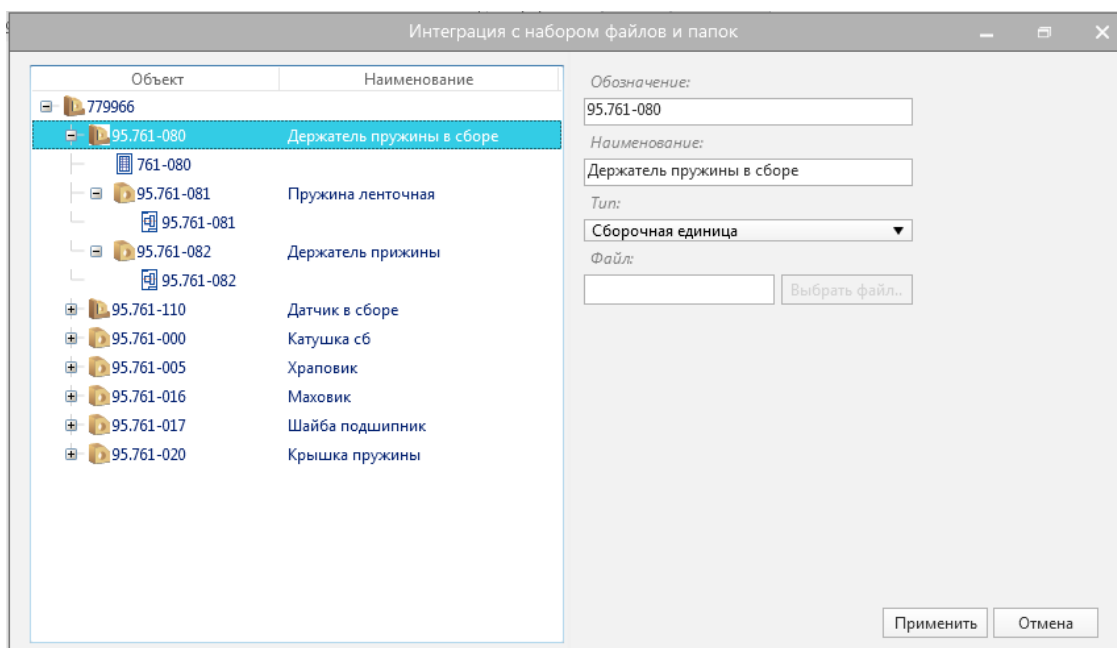
Действия в системе.

1 Откройте редактор состава и создайте головную ДСЕ (сборочную единицу или изделие), введите её обозначение и наименование.

2 Выделите и перетащите на созданный объект файлы (не папку!), из которых необходимо получить состав изделия.



3 В появившемся меню нажмите ОК.



В открывшемся окне выполните необходимую редакцию и нажмите «Применить»

4 В основном редакторе состава при необходимости проведите дополнительную редакцию (например, укажите значения атрибутов).

5 Сохраните изменения.

Примечание: при создании исходных файлов, рекомендуется применять разрешение \*.pdf. В этом случае, в системе они автоматически будут использоваться как вторичные представления.

### 3.22 Упрощённое согласование документации

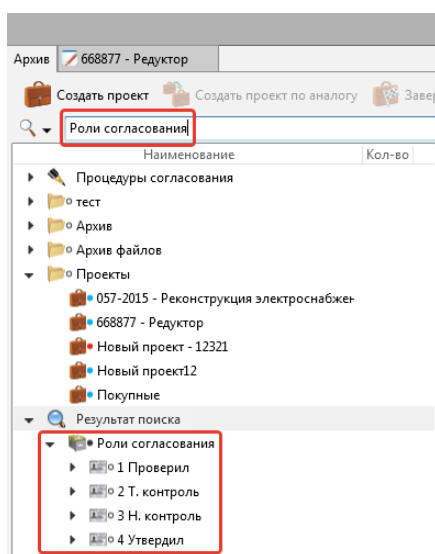
Если перед переводом документации в архив требуется её согласование, то это возможно сделать с помощью встроенных процедур упрощённого согласования. Для согласования используется простая подпись, которая реализована средствами самой PDM. Возможно применение последовательного и параллельного режима согласования.

При последовательном согласовании создаётся шаблон, в котором определяется последовательность ролей согласования, при параллельном согласовании все участники получают комплект документов одновременно.

Согласование применяется только для документов состава изделия.

### 3.23 Создание ролей согласования

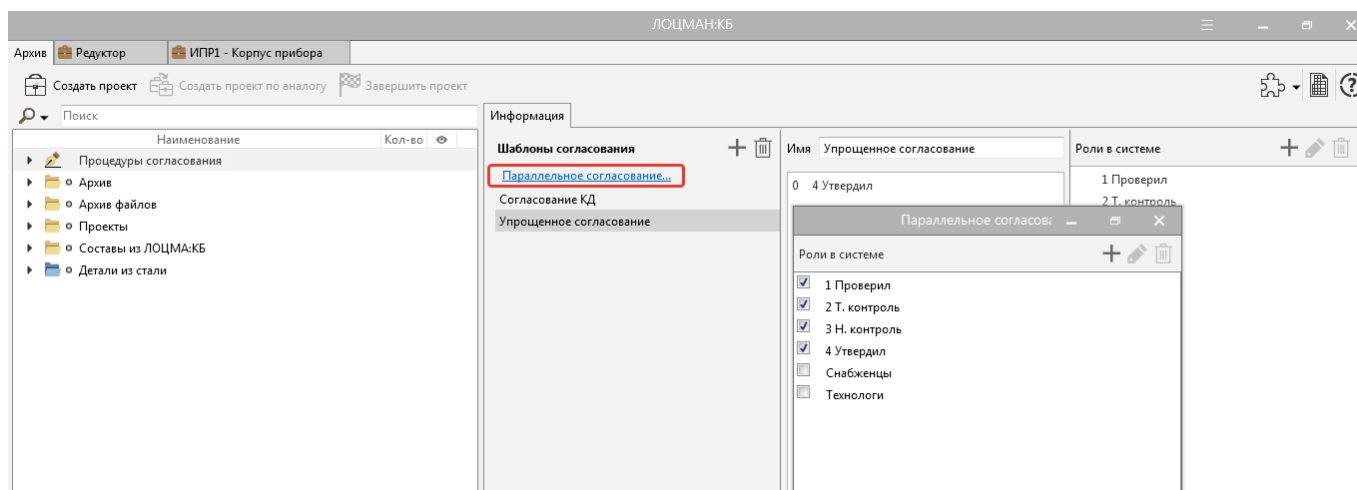
Для применения процедуры необходимо создать роли согласования, на которые затем назначить пользователей. Количество ролей не ограничено.



- 1 Выполнить поиск справочника с параметром Роли согласования
  - 2 Выбрать справочник, в контекстном меню выбрать Добавить — Элемент справочника
  - 3 Ввести наименование роли согласования — Создать
- Повторить действия для создания всех ролей.

### 3.24 Создание шаблонов согласования

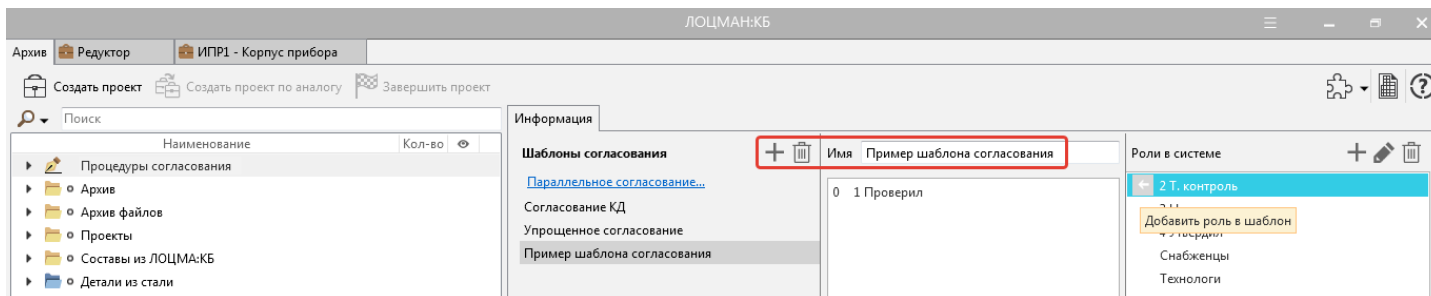
Параллельное:



**Действия:**

- 1 В главном дереве выбрать Процедуры согласования
- 2 Выбрать настройку Параллельное согласование
- 3 Выбрать роли, которые будут доступны при параллельном согласовании

**Последовательное**

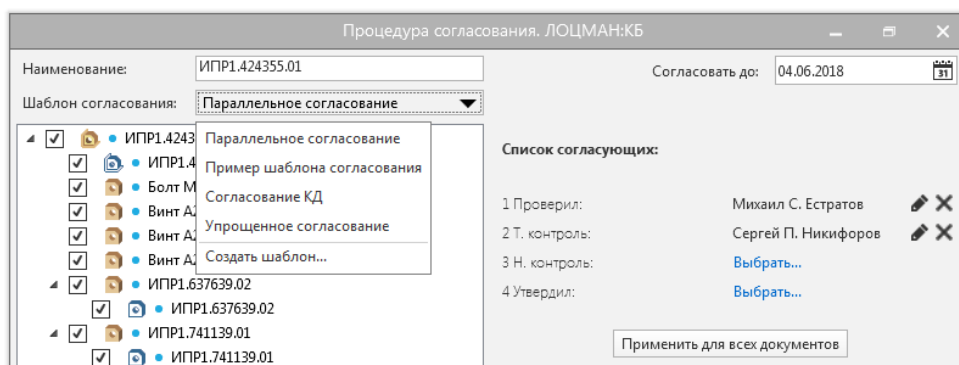
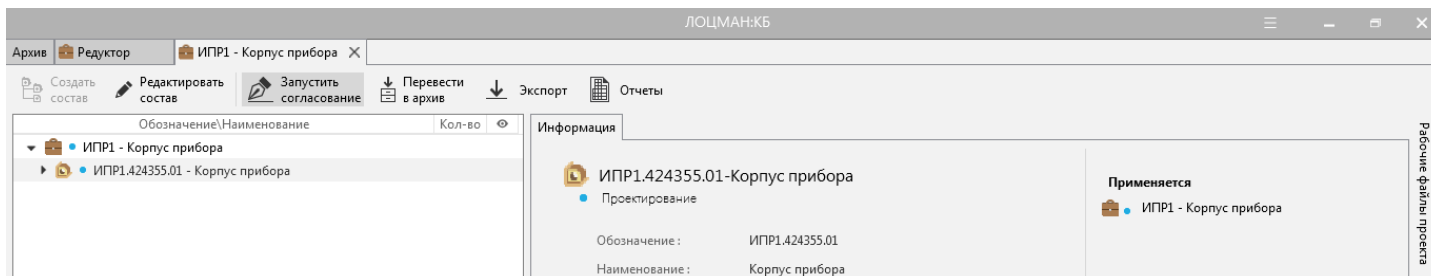


**Действия:**

- 1 В главном дереве выбрать Процедуры согласования
- 2 Добавьте шаблон, введите его наименование
- 3 Добавьте в шаблон роли в той последовательности, в которой документы должны согласовываться

**3.25 Выбор процедуры согласования**

Выберите объект, который содержит документы, которые необходимо согласовать.



В окне настройки укажите:

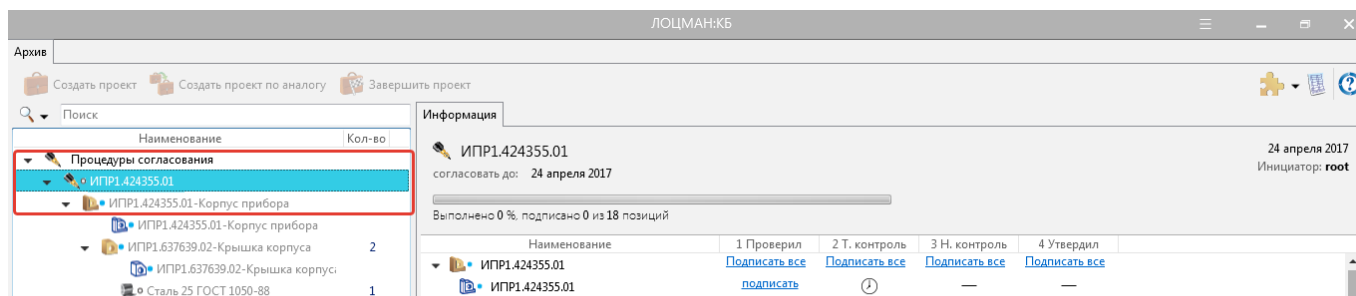
- 1 Срок до которого должно быть выполнено согласование (информационный атрибут)
- 2 Шаблон процедуры по которому будет проведено согласование



3 Назначьте пользователей из оргструктуры на роли согласования

4 Команда Применить для всех объектов включает все документы состава в процедуру согласования

После запуска процедуры в главном дереве появится новая процедура согласования.

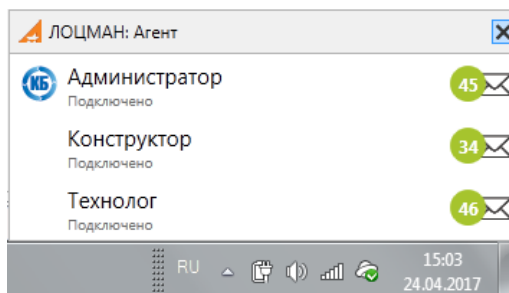


Для обновления состояния процедуры согласования необходимо выбрать объект согласования и нажать F5.

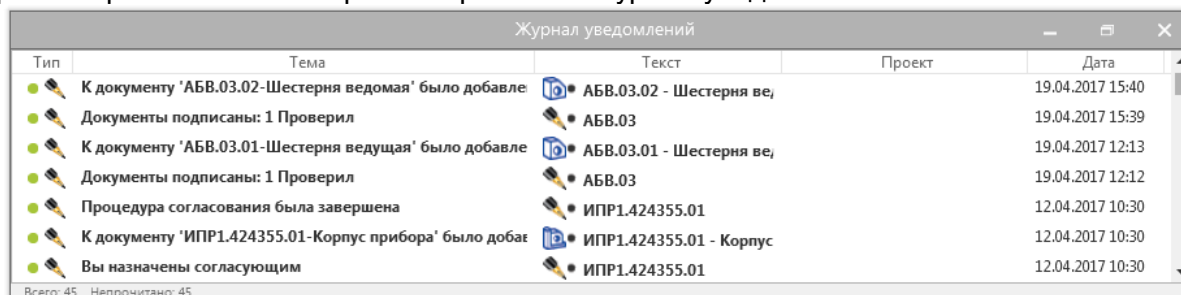
### 3.26 Оповещения в рамках процедуры согласования

Для оповещения пользователей применяется ЛОЦМАН:Агент — программа, которая не требует лицензии и выполняет следующие функции:

- позволяет настраивать подключения;
- оповещает пользователей об изменениях.

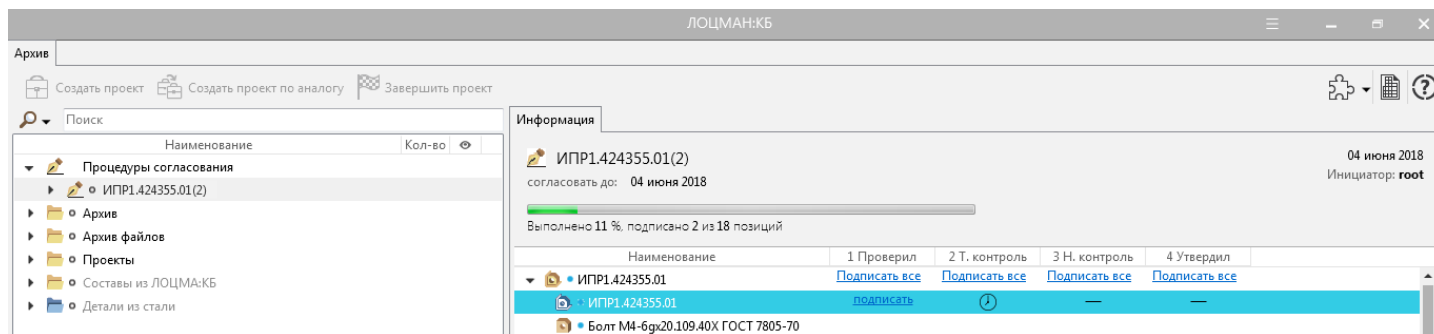


При выборе иконки «Конверт» отображается журнал уведомлений.



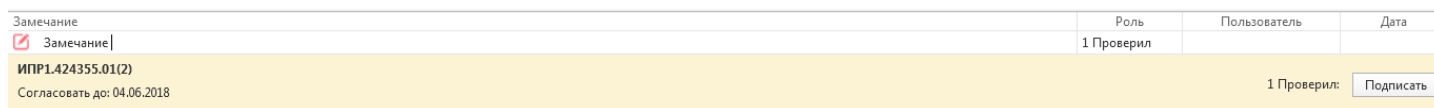
После просмотра уведомления, оно меняет форматирование. Журнал уведомлений хранит все непрочитанные сообщения и прочитанные сообщения максимальной давности 1 месяц.

### 3.27 Подпись документов, добавление замечаний



**Действия:**

- 1 В главном дереве выбрать процедуру согласования;
- 2 В поле справа выбрать документ и двойным щелчком открыть его. Вторичное представление документа откроется в полноэкранном режиме.
- 3 Подпишите или оставьте замечание



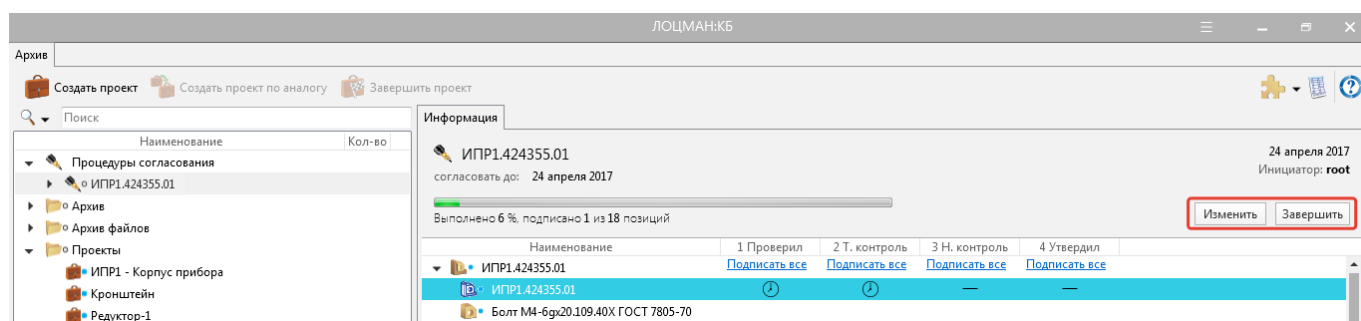
**Внимание!** Для того, чтобы замечание сохранилось в системе, необходимо щёлкнуть в любое свободное место экрана (кроме строки ввода комментария) или нажать Tab.

- 4 Повторите действия для остальных документов

### 3.28 Отзыв подписи, изменение и завершение согласования

Если документ подписан ошибочно, то подпись может отозвать только инициатор согласования. Для этого необходимо выбрать процедуру согласования, на вкладке Информация выбрать подпись и в контекстом меню выбрать «Снять подпись».

Для изменения пользователей, выполняющих согласование воспользуйтесь командой «Изменить». Команда доступна только для инициатора согласования.



Пример алгоритма действия при использовании процедуры согласования:

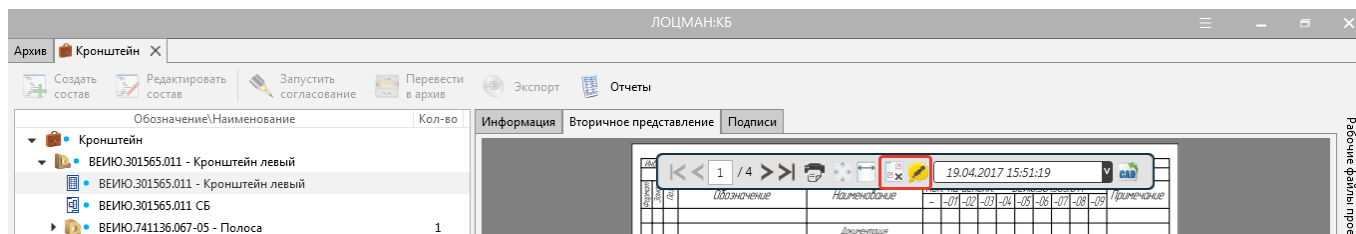
- 1 Инициатор согласования (конструктор) создаёт состав, запускает процедуру согласования, назначает пользователей на роли
- 2 Согласующий пользователь (например, ведущий конструктор) получает уведомление через ЛОЦМАН:Агент, открывает документ (на вторичном представлении или в САД-системе), подписывает его или оставляет свои замечания.
- 3 Инициатор согласования дорабатывает документ и прикрепляет его новую версию. Если какой-либо пользователь его ранее подписал, то при замене документа, все имеющиеся подписи

аннулируются.

4 После согласования всех документов инициатор завершает процедуру согласования.

### 3.29 Аннотирование 2D-документации

Для документов, вторичное представление которых сформировано как 2D, доступно аннотирование.

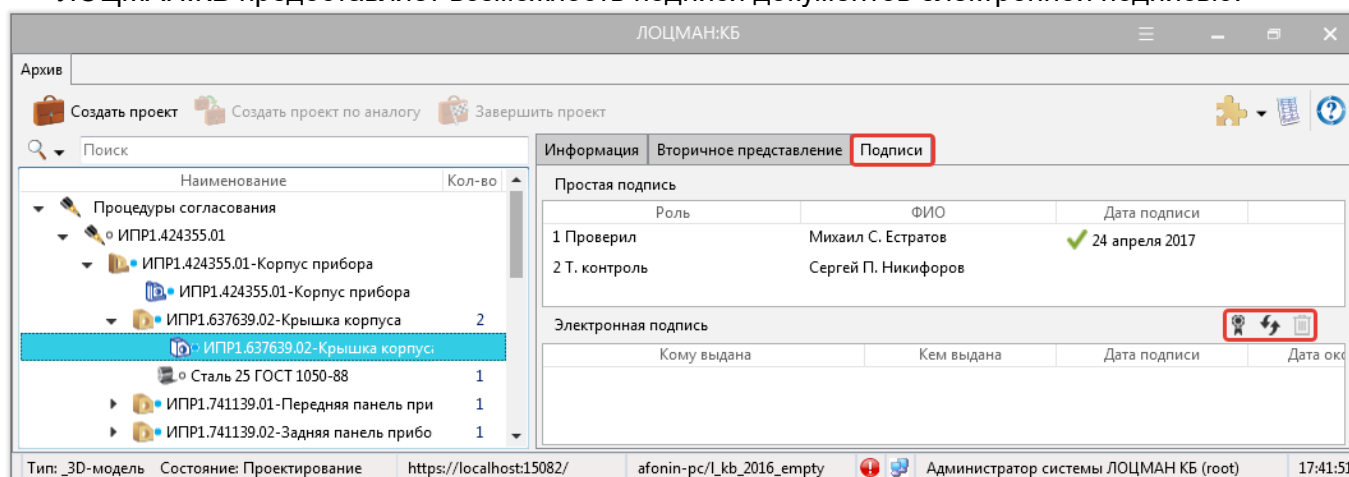


Выберите 2D документ, перейдите на вкладку Вторичное представление и используйте команды, указанные на изображении.

**Внимание!** Для сохранения комментария в системе, после его ввода, необходимо щёлкнуть по свободному полю экрана или по другому комментарию.

### 3.30 Использование электронной подписи

ЛОЦМАН:КБ предоставляет возможность подписи документов электронной подписью.



Для использования электронной подписи необходимо:

- выбрать документ, перейти на вкладку Подписи
- подписать документ используя команду Подписать

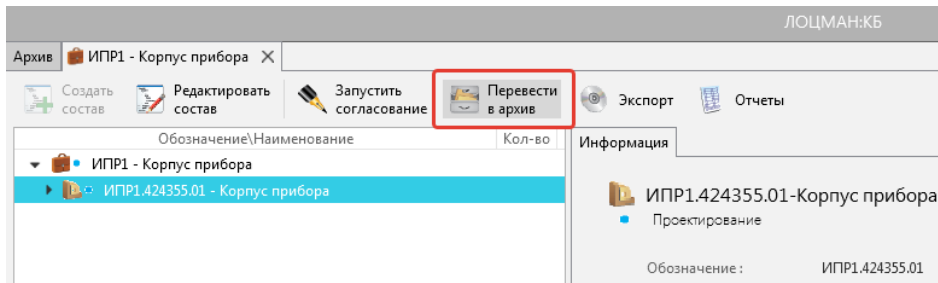
При подписи документа подписывается и его вторичное представление в формате PDF.

### 3.31 Перевод предварительного состава в архив

После того, как разработка конструкции завершена, данные могут быть помещены в архив.

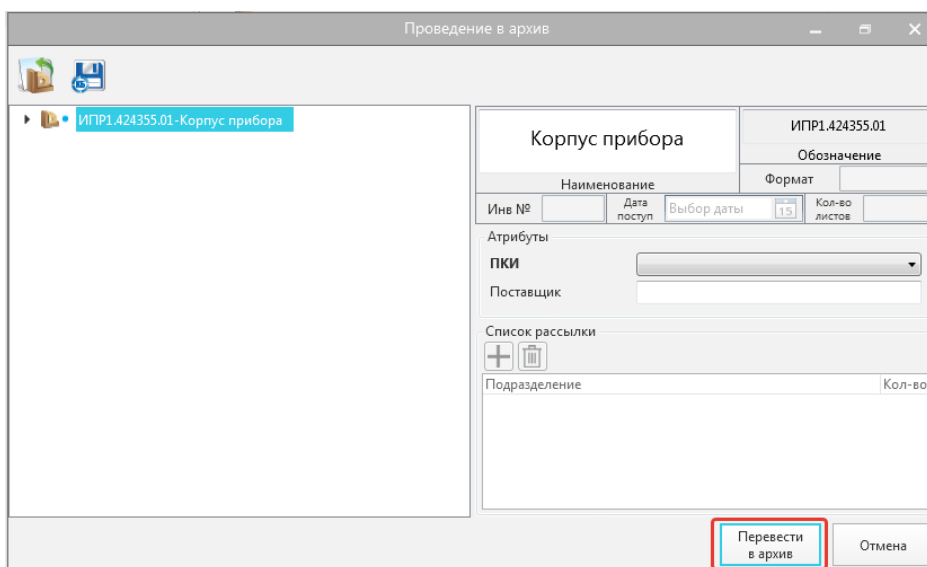
Архивный состав доступен для чтения всем пользователям системы, за исключением тех случаев, когда информация скрывается с помощью системы прав.

Для перевода состава в архив пользователю необходимы права архивариуса [Назначение прав](#)



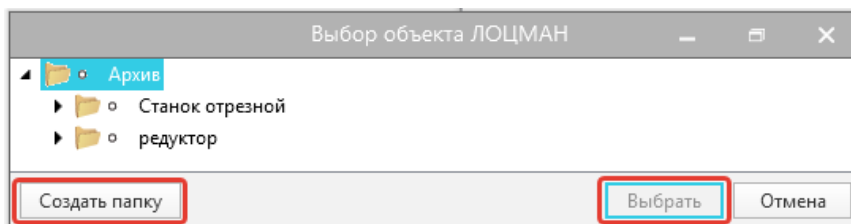
Действия:

- 1 Выбрать ДСЕ, которую необходимо перевести в архив
- 2 Выбрать команду Перевести в архив



3 В открывшемся окне возможно указать у документов значения атрибутов или список рассылки (список фиксирует информацию, но сами документы не рассылаются)

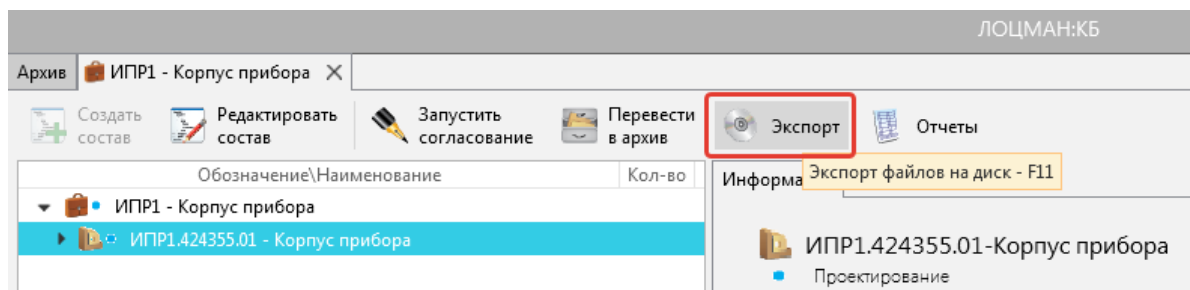
4 Укажите или создайте папку, в которую будет помещён архивный состав.



5 После перевода в архив обновите папку Архив. Для этого выделите её и нажмите F5.

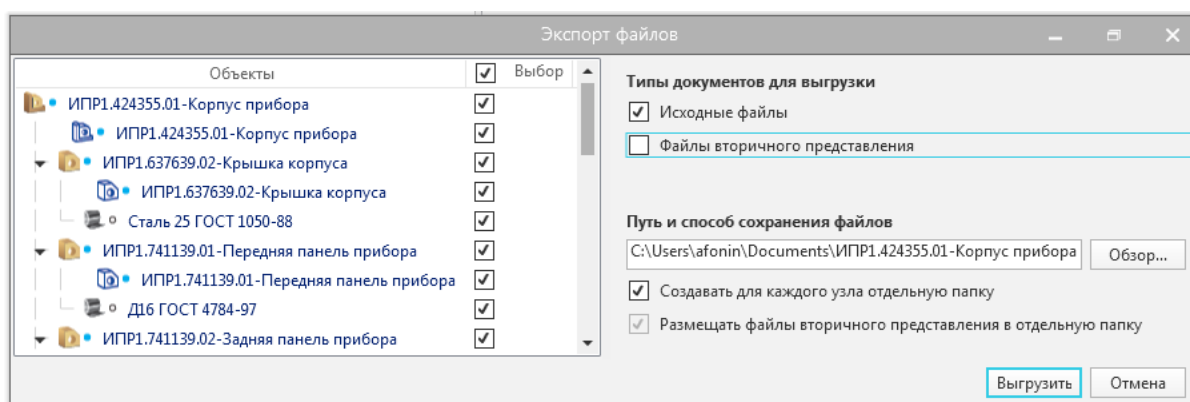
### 3.32 Экспорт документов на диск

Команда доступна только пользователям с правами Архивариус ([Назначение прав](#))



1 Выберите состав изделия, документы которого необходимо выгрузить на диск

2 Выберите документы и параметры выгрузки, нажмите Выгрузить



При выгрузке выгружаются файлы электронной подписи для исходника и его вторичного представления.

## 4 РАБОТА С АРХИВНЫМ СОСТАВОМ

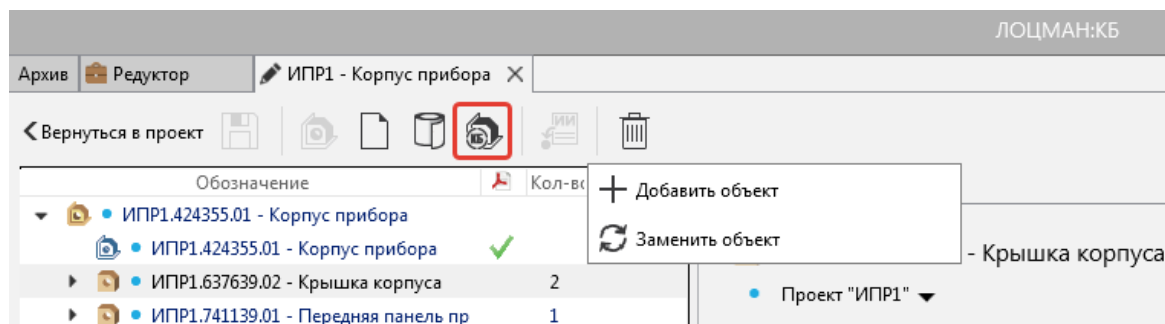
### 4.1 Использование архивных изделий в новых разработках

Применение ДСЕ из архива является распространенным приёмом для сокращения периода разработки изделия. ЛОЦМАН:КБ содержит ряд инструментов, позволяющих выполнить эту операцию.

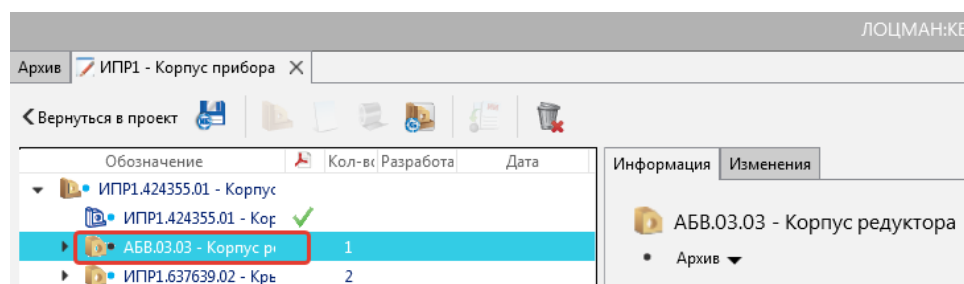
### 4.2 Применение архивных ДСЕ в предварительном составе

1 Открыть предварительный состав на редактирование

2 Используйте команду Добавить/Заменить



При добавлении объекта выберите команду «Добавить объект» выберите ДСЕ из любого проекта или Архива. Добавленные архивные объекты имеют состояние Архив



Для выполнения замены объекта:

- выберите ДСЕ, команда «Заменить объект»;
- выберите ДСЕ из любого проекта или Архива, команда Выбрать.

### 4.3 Копирование состава

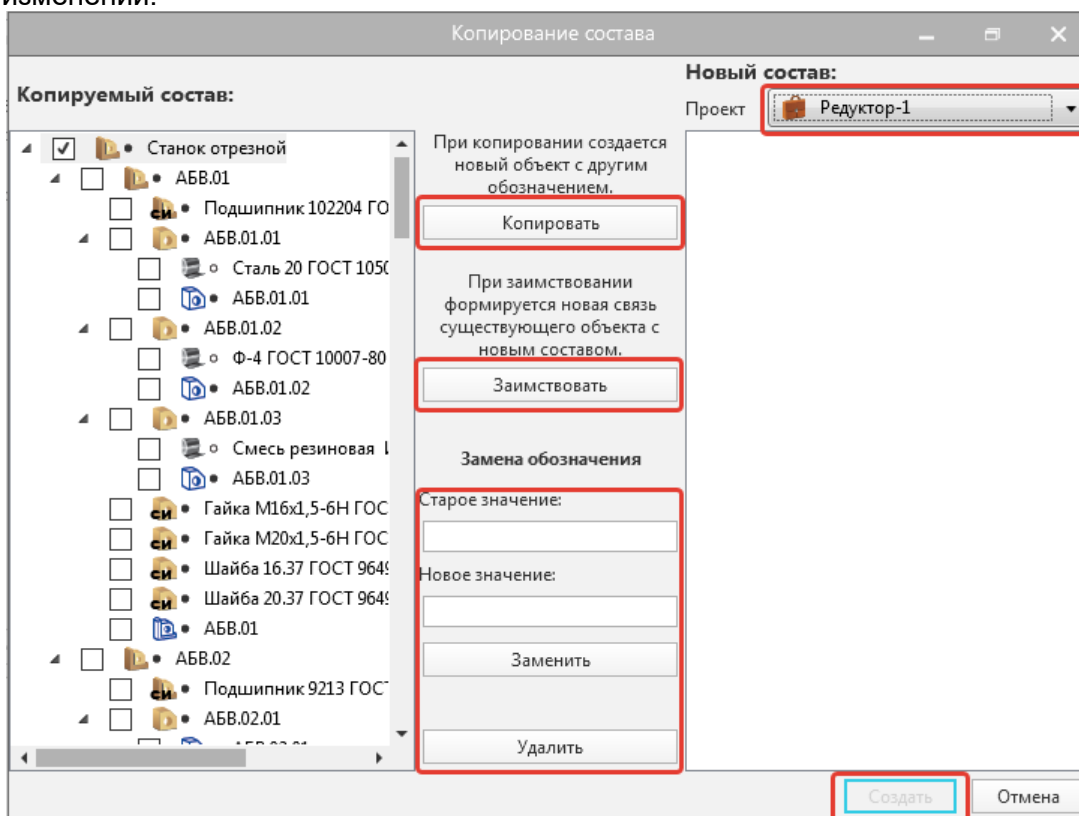
Функция позволяет оперативно создать новый состав на основе имеющегося.

1 Выбрать состав изделия в папке Архив, в контекстном меню выбрать Копирование состава

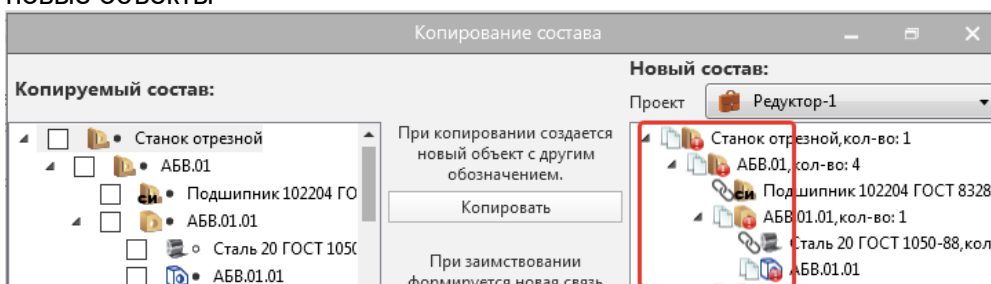
2 Выбрать ДСЕ, которые войдут в новый состав. Далее необходимо копировать или заимствовать эту ДСЕ.

Копирование ДСЕ в новый состав применяется в тех случаях, когда ДСЕ необходимо затем доработать

Заимствование ДСЕ применяется в тех случаях, когда ДСЕ будет использоваться в новом составе без изменений.



При копировании, система показывает конфликт обозначений, фактически, система создала новые объекты, которые имеют обозначение как у архивных. Для разрешения конфликта необходимо переименовать новые объекты



Для смены обозначения:

- выбрать в правом столбце ДСЕ с конфликтом обозначения. В графе «Старое значение» отображается часть обозначения изделия, которое будет заменено;
- ввести новое обозначение, которое заменит фрагмент, указанный в поле «Старое значение», нажать **Заменить**.
- замените обозначение у головной ДСЕ;
- выберите проект, в который будет скопирован новый состав, команда **Создать**.

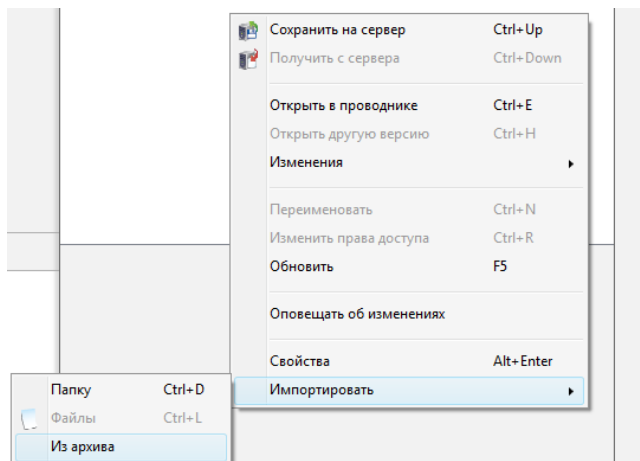
#### 4.4 Проведение изменений архивных ДСЕ

Если ДСЕ переведена в архив, то её изменение запускает встроенную процедуру по управлению изменениями. Изменения будут проведены во всех ДСЕ, которые её используют.

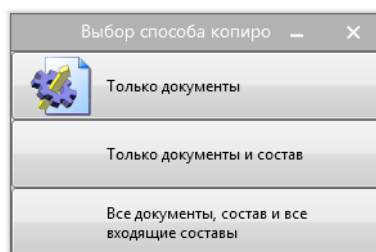
Рекомендуемый порядок действий.

1 Выбрать или создать проект, в рамках которого будет проводиться изменение

2 В области РФП (3.4) выбрать проект и в контекстом меню выбрать команду Импортировать — Из архива



3 В архиве выбрать ДСЕ в которой требуется провести изменения, выбрать параметры копирования САД-файлов. Согласно ГОСТ 2.503, п 4.3 - «Любое изменение в документе, вызывающее какие-либо изменения в других документах, должно одновременно сопровождаться внесением соответствующих изменений во все взаимосвязанные документы».



Только документы	Скопируются только документы, прикрепленные к выбранному объекту
Только документы и состав	Скопируются только документы, прикрепленные к выбранному объекту и документы деталей, входящих в эту сборку (без сборочных единиц)
Все документы, состав и все входящие составы	Копирование всех документов у выбранной сборки, на всех уровнях вложенности

4 Открыть файлы ДСЕ в САД-системе и провести в них изменения.

**Внимание!** Для корректного проведения изменений, при использовании КОМПАС, изменения компонентов необходимо производить используя команды:

- Редактировать на месте;
- Редактировать в окне.

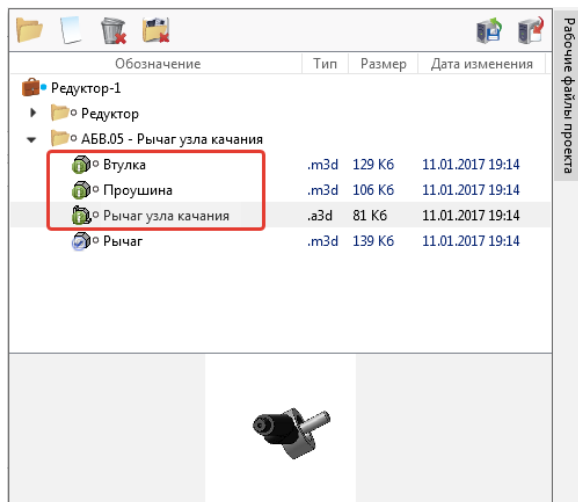
Если не соблюдать эти условия, то отредактируется сборка, изменения её компонентов не произойдут.

После редактирования сохранить изменения компонента и изменения сборки.

Файлы в области РФП будут иметь индикацию, что локальная версия файла новее версии на

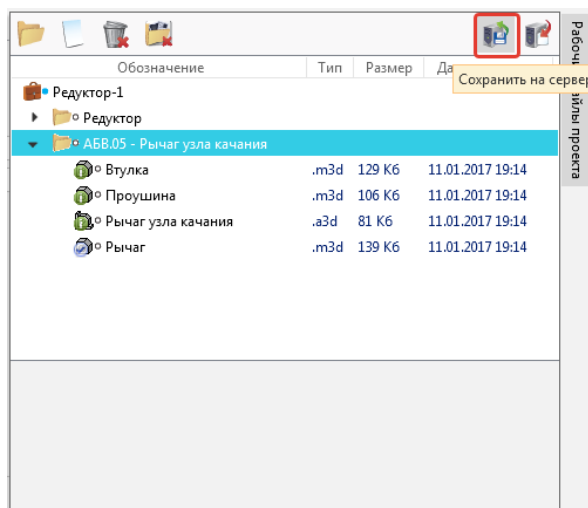


сервере.



5 Сохраните изменения на сервер.

Выделяем папку ДСЕ и используем команду Сохранить на сервер.

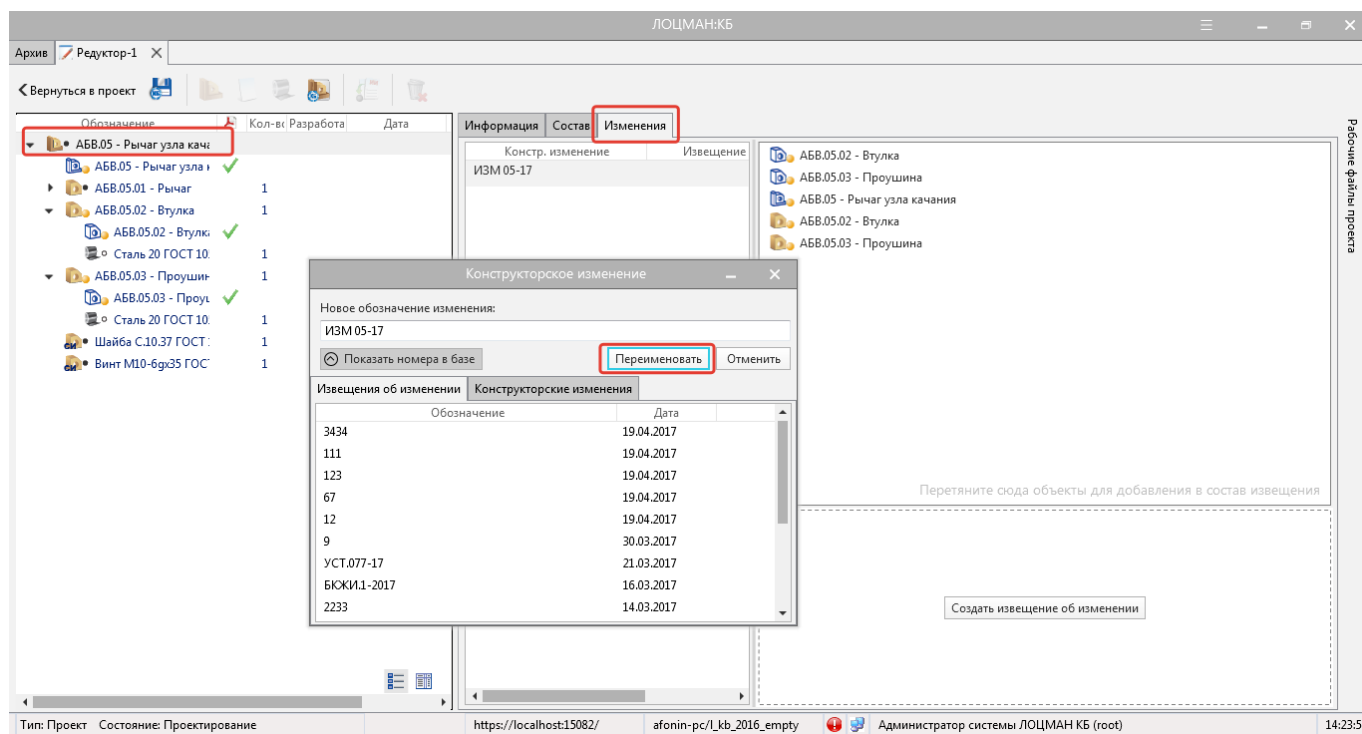


Примечание: КОМПАС может «держат» файлы даже после того, как его графическая оболочка была закрыта. Иногда это приводит к ошибке при попытке сохранения файлов на сервер. Чтобы её избежать, необходимо сделать паузу 5...10 сек после закрытия КОМПАСа и затем сохранить файлы на сервер.

6 С помощью команды Создать состав, создайте сборочную единицу, прикрепите к ней документ 3D-сборка и получите её состав, как описано в [3.17](#)

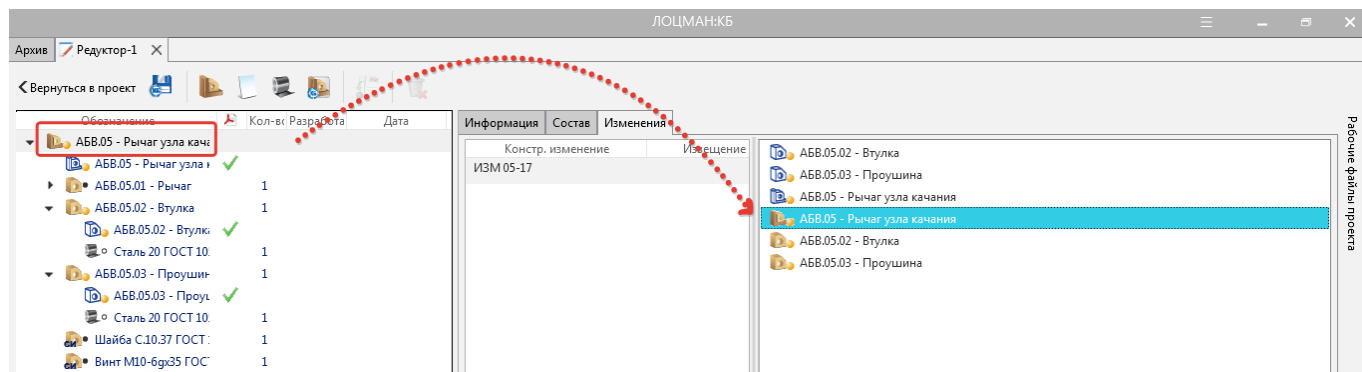
При получении состава изделия, система найдёт изменяемое изделие в архиве и прикрепит его.

7 После завершения интеграции перейти на вкладку Изменения и переименовать Новое изменение с помощью команды Переименовать. При выборе команды Показать номера в базе система отобразит все имеющиеся изменения.



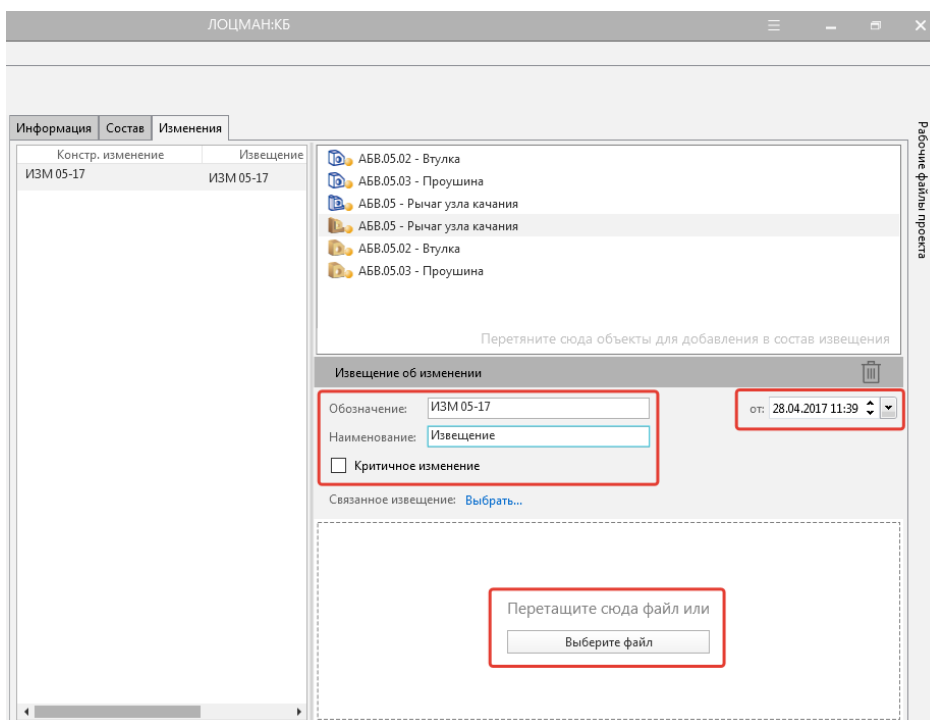
Примечание: ДСЕ и документы, в которые были внесены изменения автоматически попали на вкладку Изменения. При этом, как видно на скриншоте, объект сборочная единица не попал в область изменений. Это вызвано особенностью конфигурации, на которой производится демонстрация. Можно исправить этот факт, например заведя атрибут масса у объекта Сборочная единица (в версии 2018 атрибут уже заведён и добавлять головной объект в поле изменений не требуется).

Для удобства, рекомендуется вручную добавить головной объект Сборочная единица в область изменений путём перетаскивания.



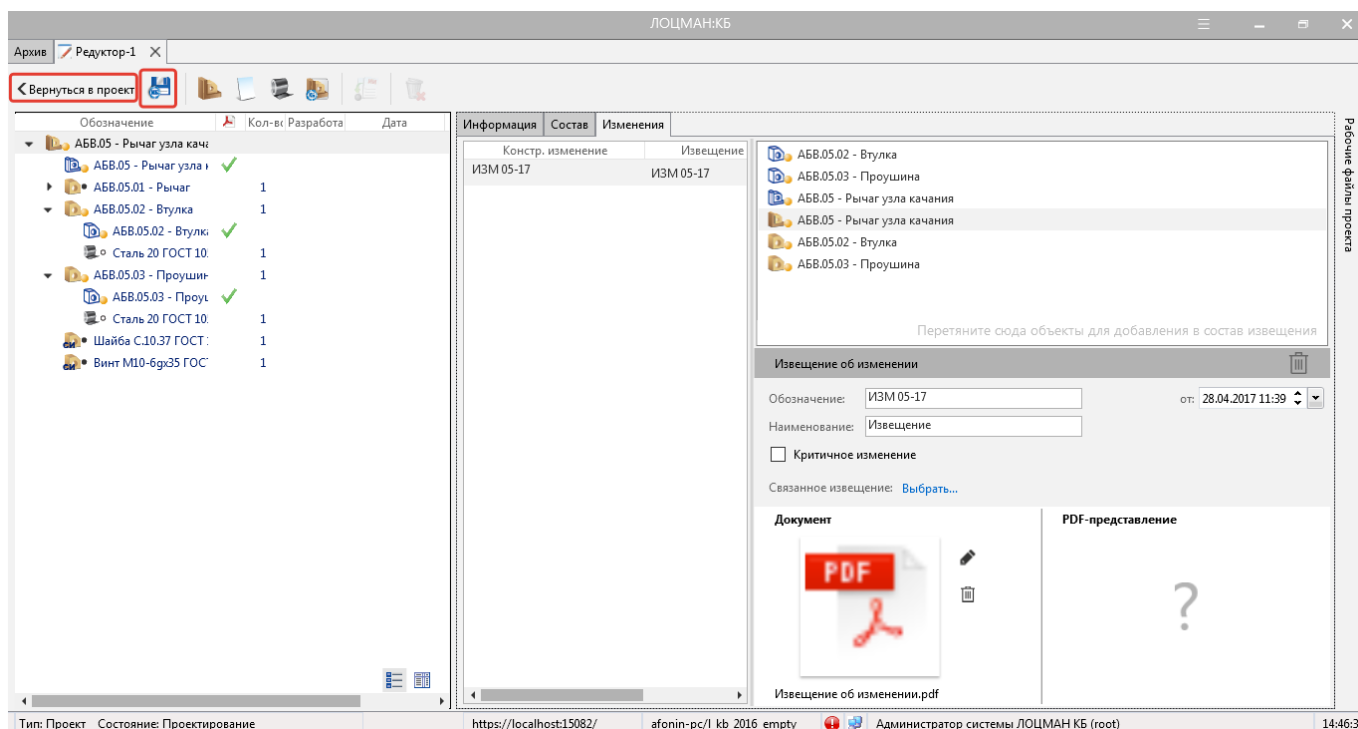
При этом, у объекта меняется состояние.

- 8 Прикрепите извещение об изменении
- Файл может быть любого формата.

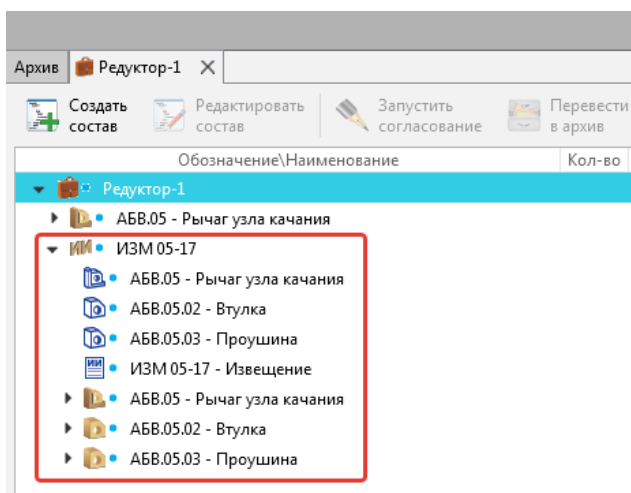


Укажите обозначение, наименование, дату извещения. Возможно указать атрибут «Критичное изменение»

Перетащите файл извещения выделенное поле или выберите файл через проводник Windows, сохраните оформленное изменение, вернитесь в проект.



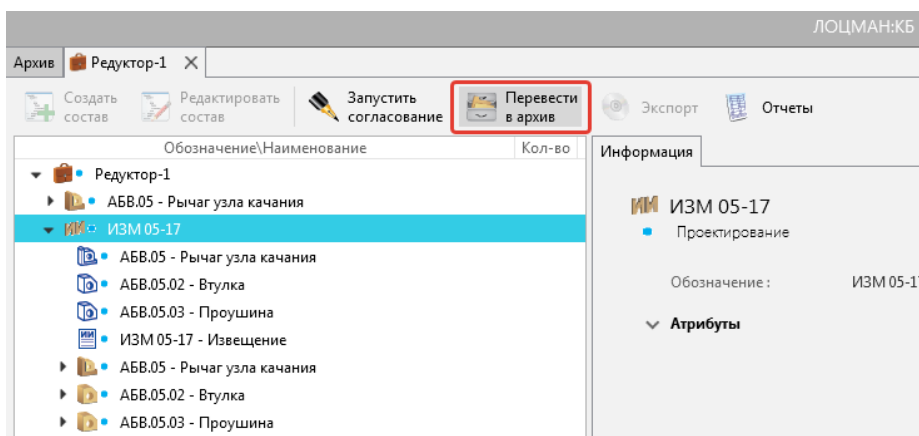
9 В дереве состава появится объект Изменение, которое содержит изменённые объекты, документы и узел, в который они входят.



Изменение возможно отправить на согласование, аналогично составу изделия, используя процедуру упрощенного согласования (3.25).

10 Перевод изменения в архив.

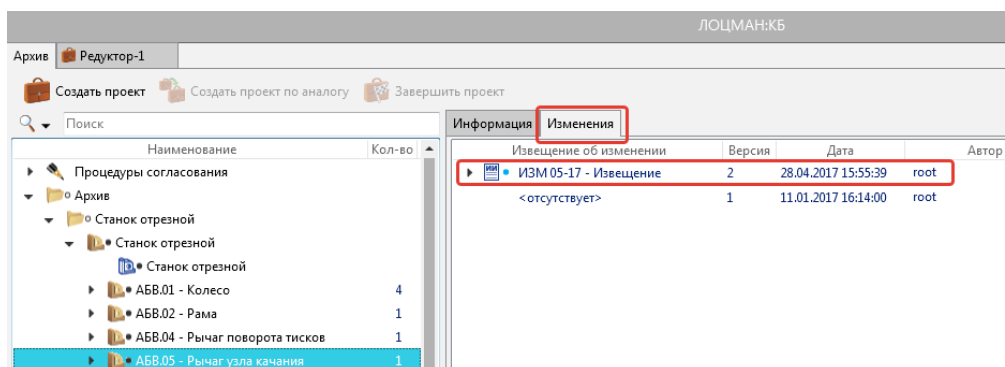
Для того, чтобы изменение применилось к архивному составу его необходимо перевести в архив. Перевод в архив доступен только пользователям с ролью Архивариус (2.4).



Выберите изменение, команда Перевести в архив, аналогично действиям с предварительным составом (3.31)

11 Перейдите на вкладку Архив, выберите папку Архив и обновите её (F5)/

Изменения отображаются на вкладке Изменения



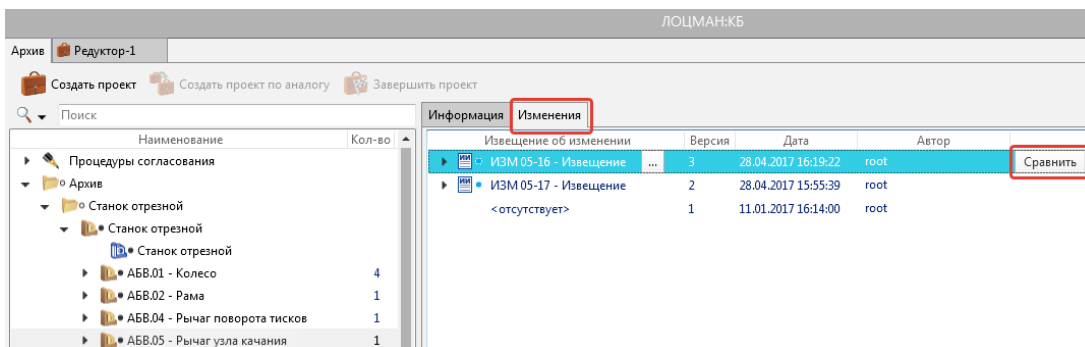
Изменения проведены во всех ДСЕ, использующих данное изделие. По умолчанию, доступна версия изделия №3 по извещению ИЗМ 05-17.

Изменения, которые оформлены, но ещё не проведены в архив отображаются на вкладке Архив, вкладка Изменения, область Будущие изменения.

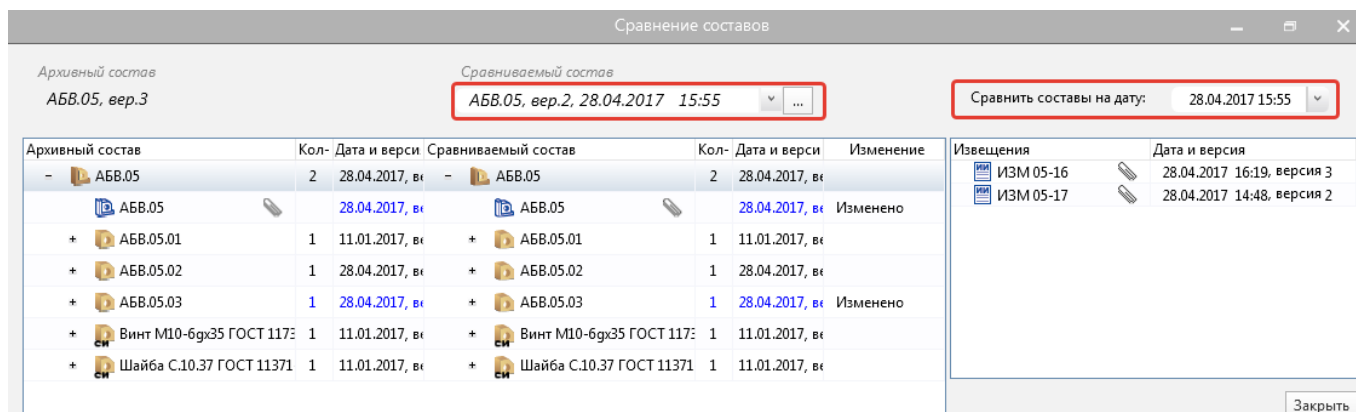
### 4.5 Сравнение составов

По мере проведения изменений в архивного состава, в системе будут появляться версии состава. Используя функционал сравнения составов можно получить детальную информацию по их отличиям.

Выберите архивную версию, команда Сравнить



В открывшемся диалоге, выберите версию, с которой будет происходить сравнение или состав на конкретную дату. Также можно выполнить сравнение с любым составом: архивным или предварительным.



## 5 РАБОТА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СОСТАВОМ (ПС)

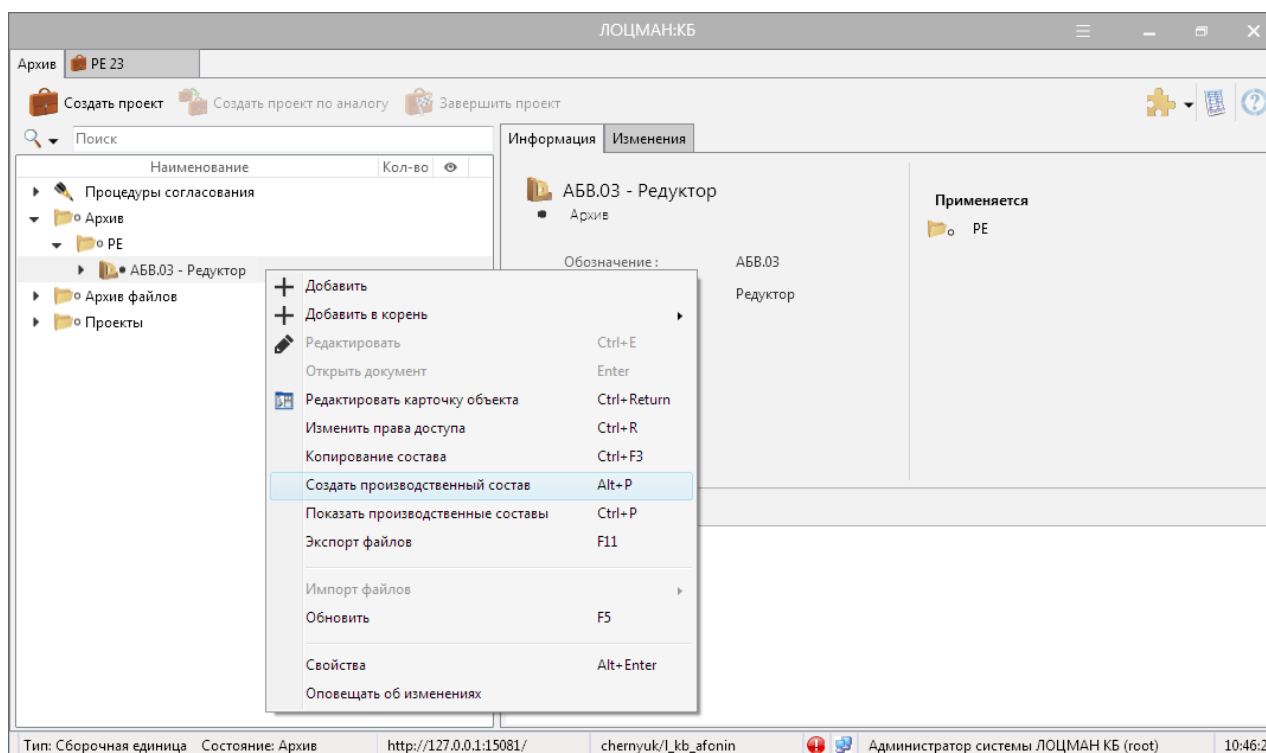
ПС — состав изделия, формируемый в рамках заказа.

Как правило, клиент требует учесть в изделии его специфические пожелания, в связи с чем выполняется постоянная доработка изделий.

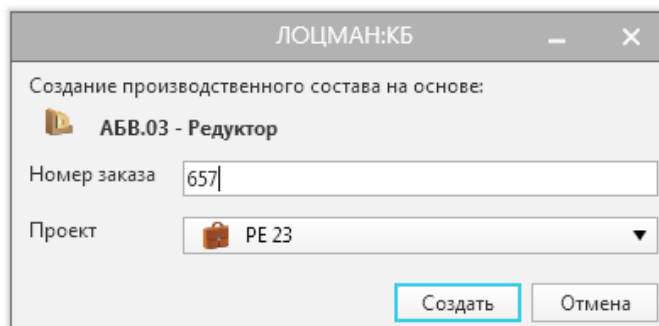
Система позволяет создавать неограниченное количество ПС на исходный. В качестве исходного состава изделия может быть проектный, архивный или производственный состав. При создании ПС, его объекты переводятся в состояние «Подготовка производства» и данный состав исключается из процедуры управления изменениями.

### 5.1 Создание

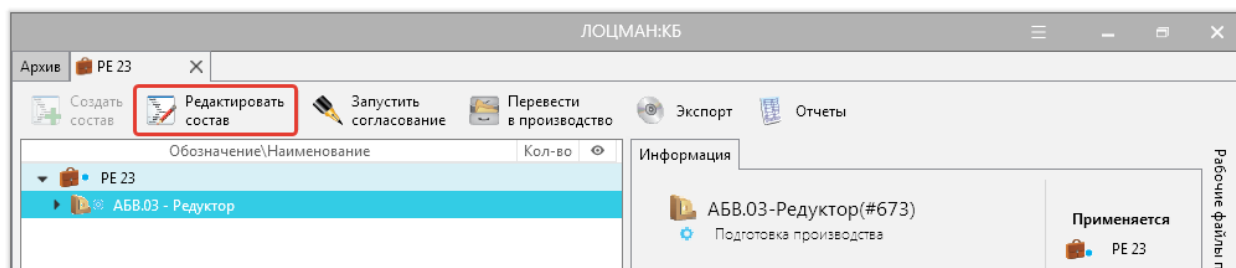
1 Выберите исходный состав - контекстное меню - «Создать производственный состав»



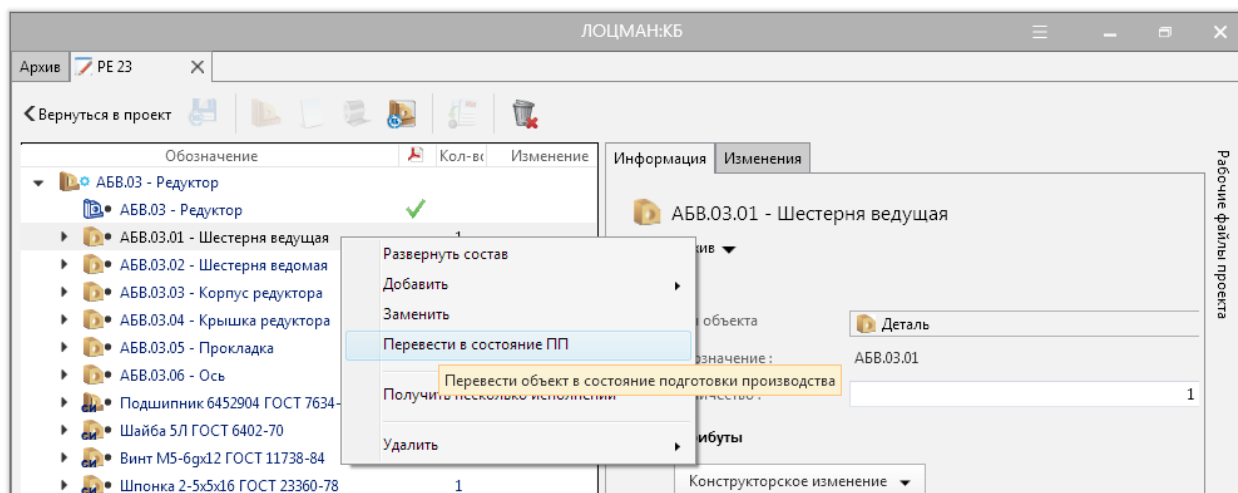
2 Введите уникальный номер заказа, выберите проект в котором будет происходить редакция — Создать



3 Отредактируйте состав



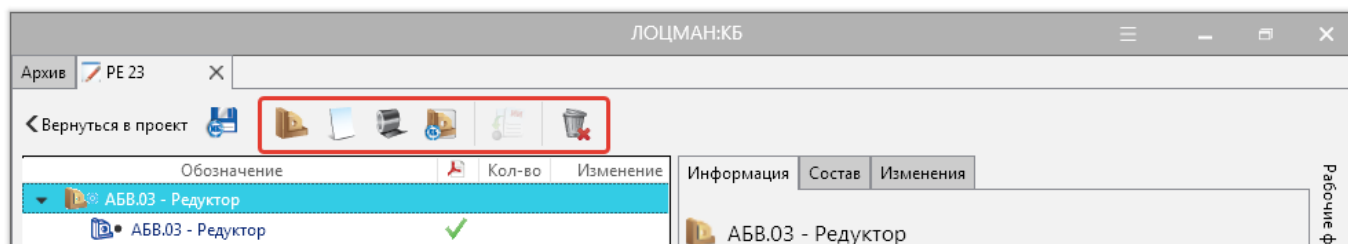
Для изменения архивных объектов в рамках заказа перевидите их в состояние «Подготовка производства»



Выберите объект или документ — контекстное меню, команда «Перевести в состояние ПП»

Примечание: при переводе в состояние ПП документа, объект переводится автоматически.

Для редактирования ПС доступны команды, аналогичные проектному составу, процесс редактирования не отличается от редактирования проектного.



Для удаления ДСЕ из текущего состава используется команда Удалить — Вырезать объект.

После редактирования сохраните состав с помощью команды Сохранить.

## 5.2 Согласование

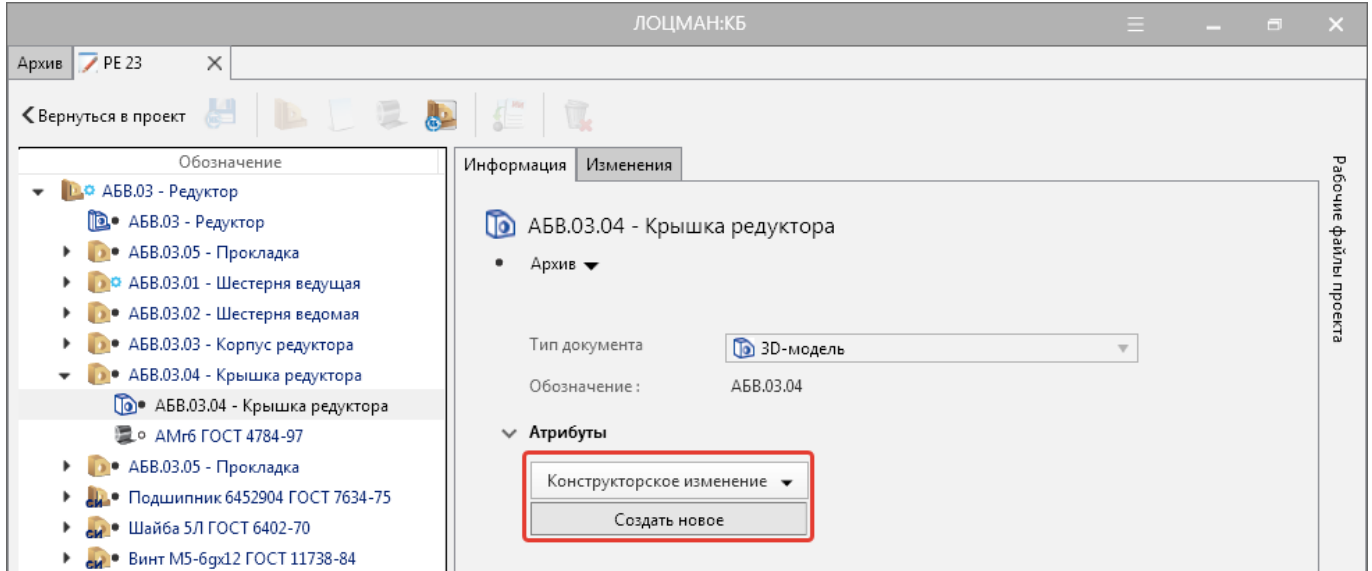
Согласование ПС производится аналогично проектному составу, [п. 3.22](#)

Возможно применение электронной подписи и процедуры упрощённого согласования (только для документов, объекты не подписываются).

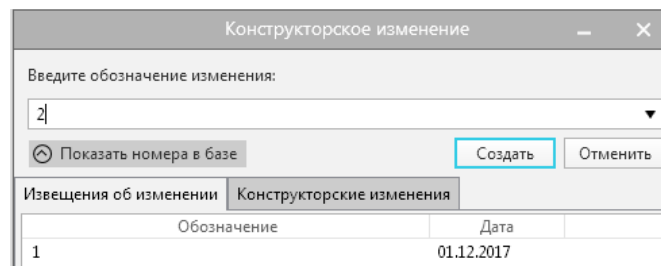
### 5.3 Создание изменений

При формировании ПС с использованием ДСЕ в состоянии Архив, может возникнуть необходимость провести изменения не только в рамках текущего заказа, но и в электронном архиве. Для этого:

- выберите ДСЕ и/или документ — команда Конструкторское изменение — Создать новое

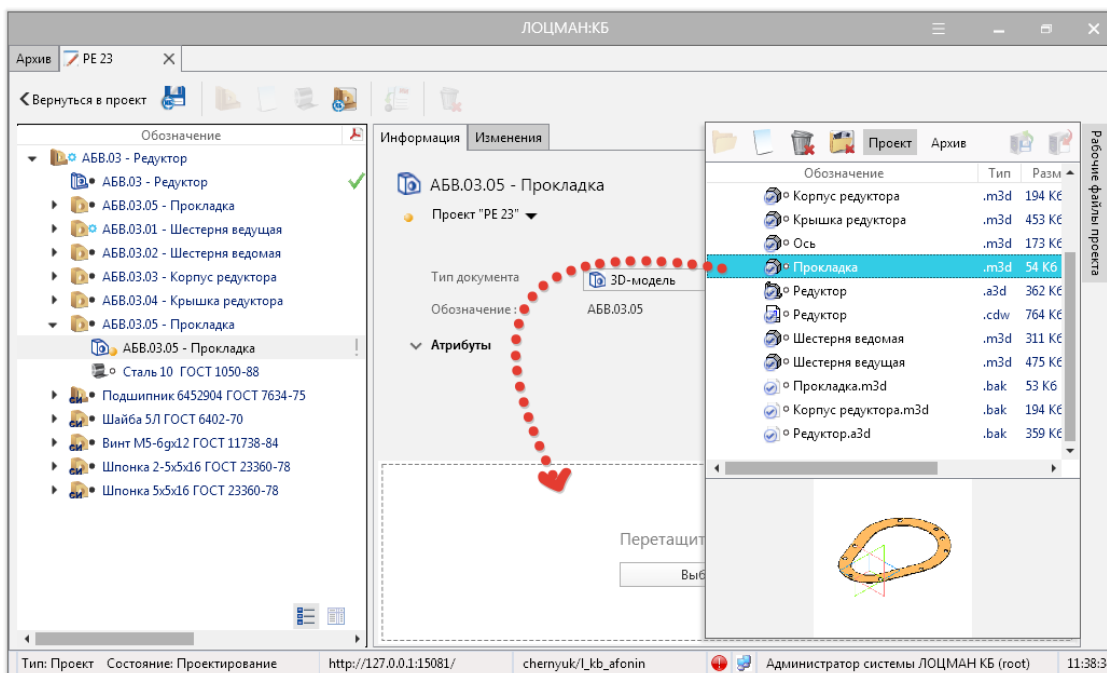


Введите обозначение нового изменения — Создать

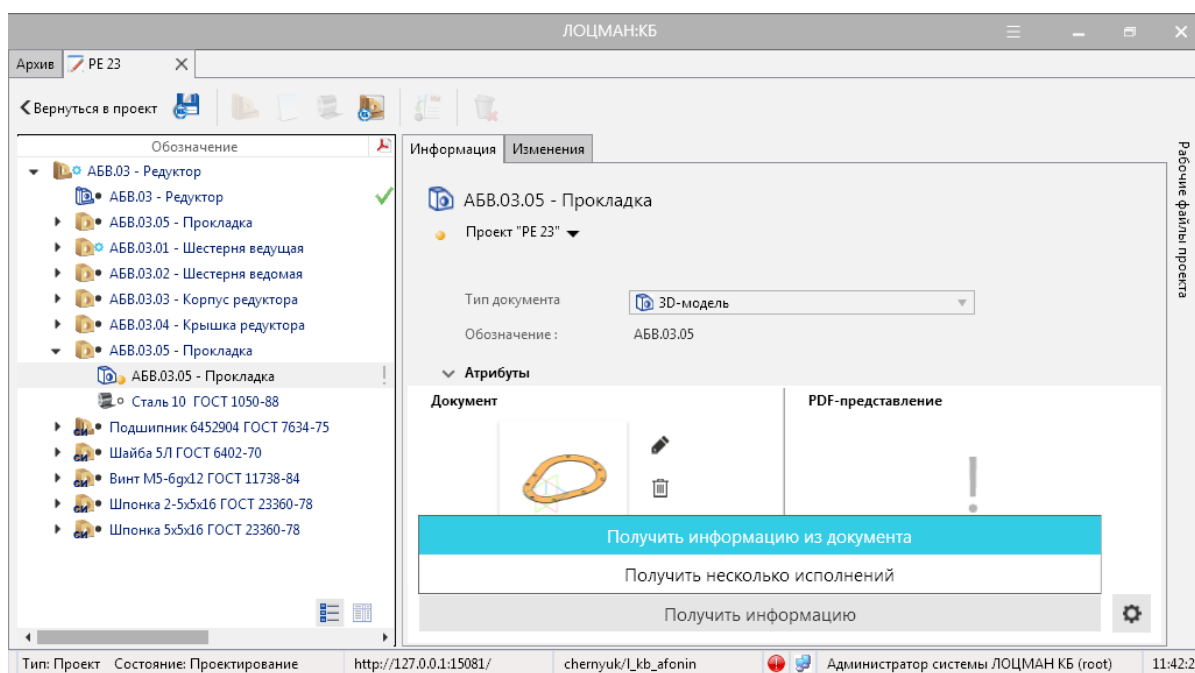


Перетащите новый файл в область

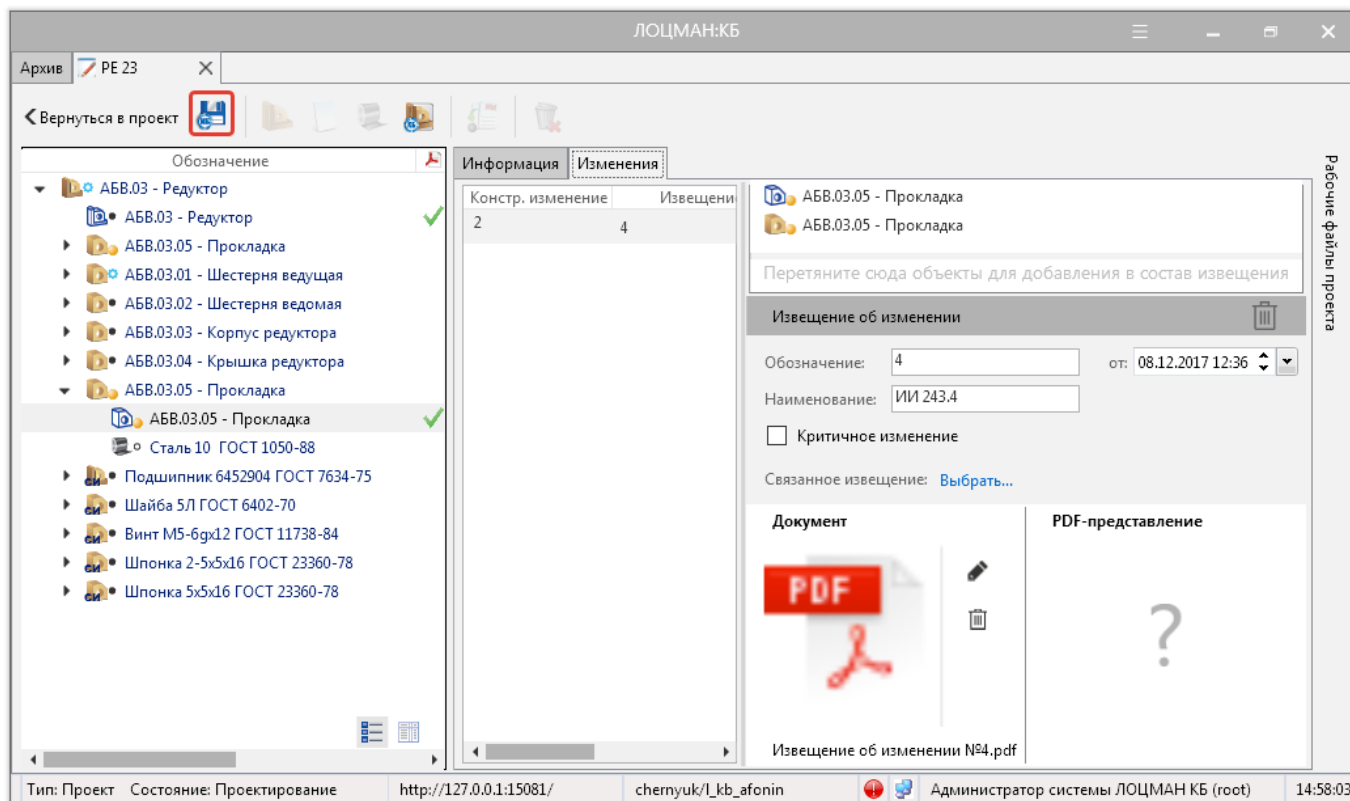




Получите информацию из документа. Если изменения изделия затрагивают наименование или массу (система определяет автоматически), то к изменению прикрепится и сам объект.



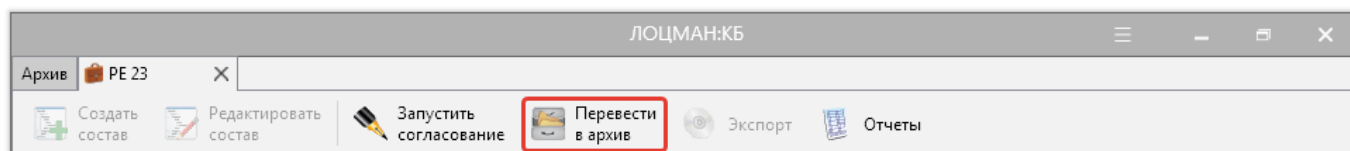
Перейдите на вкладку Изменения и введите обозначение и наименование извещения об изменении, прикрепите файл извещения (файл может быть в любом формате), сохраните изменение.



После сохранения изменения вернитесь в проект.

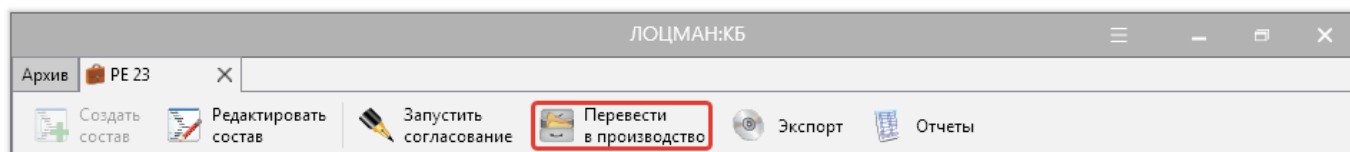
Создался объект Изменение, который показывает документ, в котором проводится изменение и объекты, к которым эти документы относятся.

Для того, чтобы изменение применилось к архивному составу необходимо провести объект Изменение в архив.



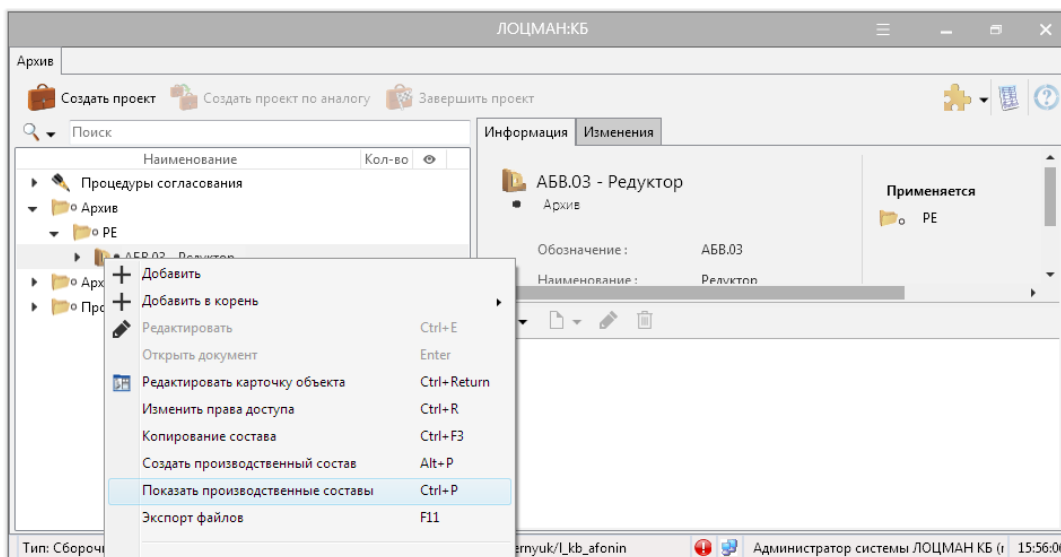
#### 5.4 Перевод в состояние «Производство»

Производственный состав не переводится в Архив. Он переводится в состояние Производство. Для этого необходимо выбрать головной объект и воспользоваться командой Перевести в производство.

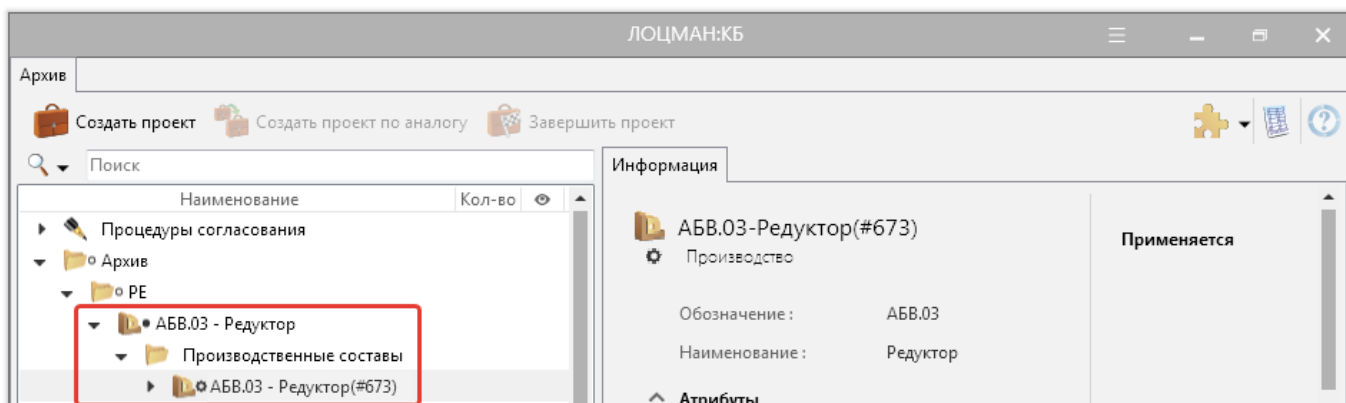


#### 5.5 Просмотр ПС

Для просмотра, в Архиве выберите головной объект и в контекстном меню выберите команду Показать производственные составы

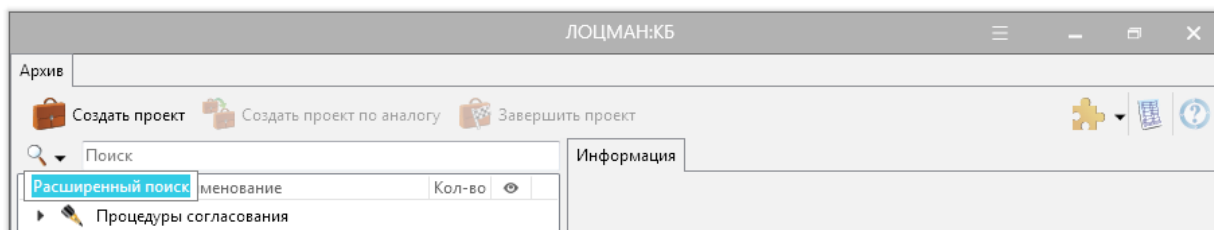


Все ПС отображаются в папке «Производственные составы», которая прикрепляется к исходному объекту.



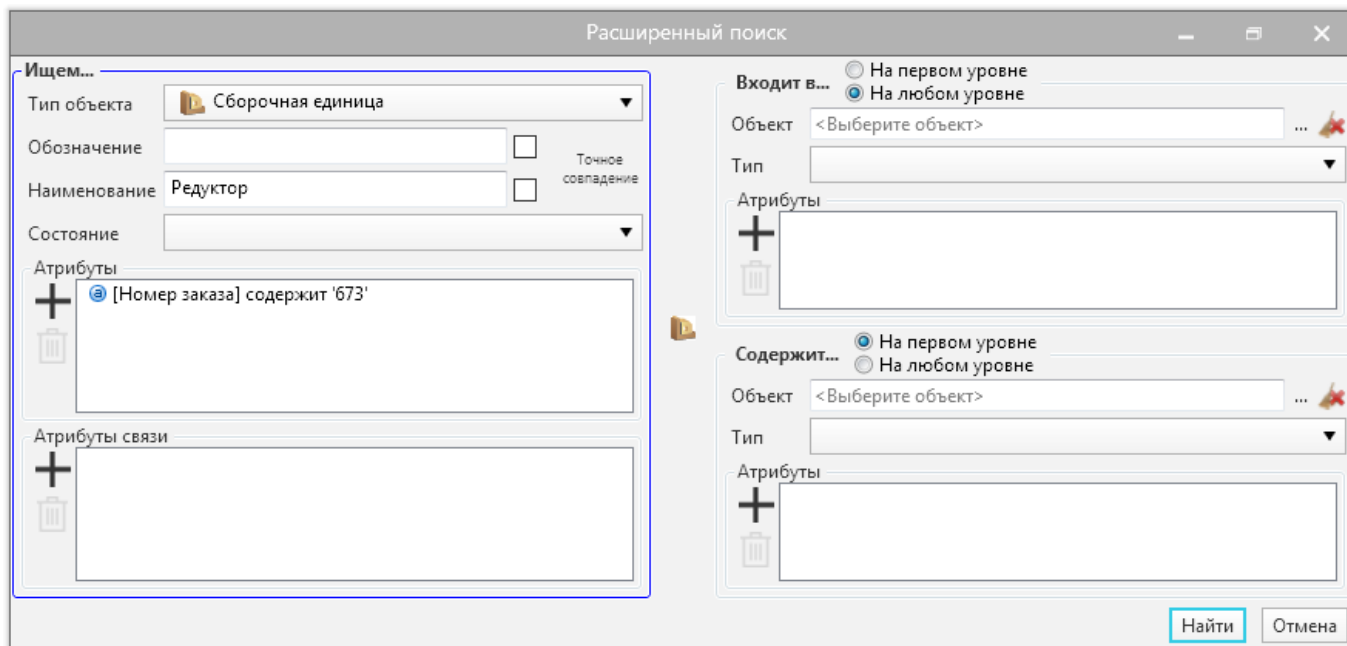
### 5.6 Поиск по номеру заказа

Необходимо использовать расширенный поиск.



В расширенном поиске необходимо указать следующие атрибуты:

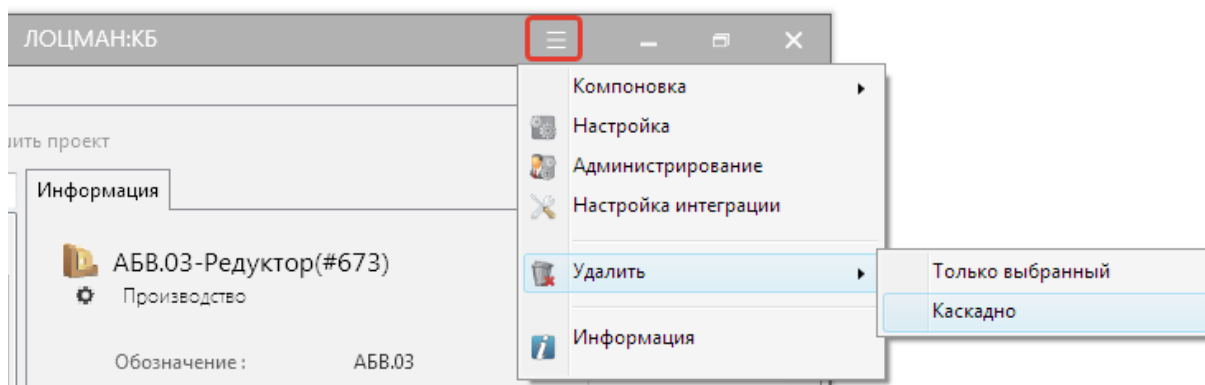
- Тип объекта — Сборочная единица;
- Обозначение или наименование изделия;
- добавить атрибут Номер заказа и указать номер.



### 5.7 Удаление

Выполняется аналогично удалению архивных составов.

Команда доступна только пользователю с правами «Administrators» ( 2.4 )



Выбрать ПС - Меню — Удалить — Удалить каскадно.

**ВНИМАНИЕ!** Происходит удаление из базы. Последующее восстановление информации невозможно.

Если при ПС был создан на основе проектного, то при завершении проекта, ПС не проведённые в состояние Производство будут удалены.

## 6 СИСТЕМА ПРАВ

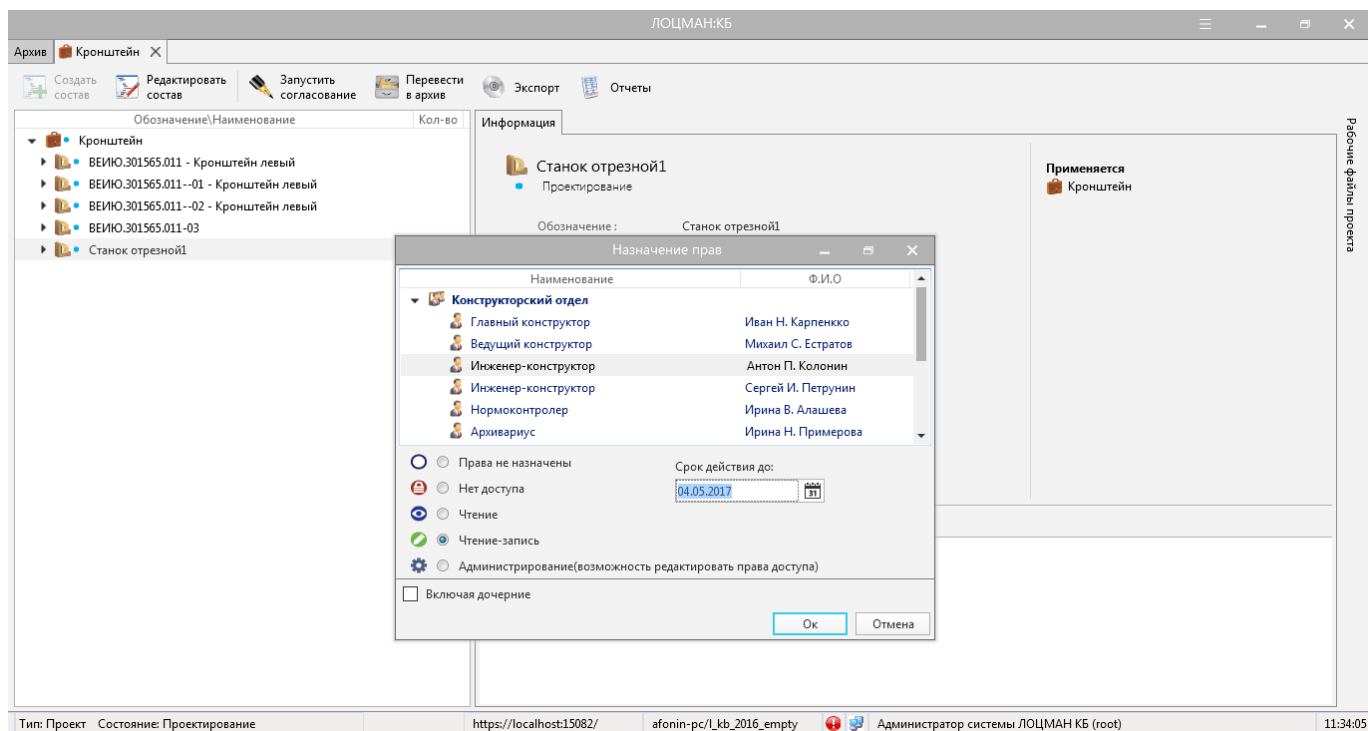
### 6.1 Права в предварительном составе

Пользователь, который создал ДСЕ в проекте является её автором и имеет возможность назначать на неё права участникам проекта. Остальные участники проекта, на эту ДСЕ по умолчанию будут иметь права на чтение.

Для изменения прав:

1 Выбрать ДСЕ - в контекстном меню выбрать пункт «Изменить права доступа» (Ctrl+R)

2 В оргструктуре выбрать пользователей и назначить им требуемые права, при необходимости указать дату, до которой эти права будут действовать.



3 Отметить атрибут «Включая дочерние» для применения прав к вложенным объектам — нажать ОК.

### 6.2 Права в архивном составе

ДСЕ в архив переводит пользователь с правами архивариуса (2.4)

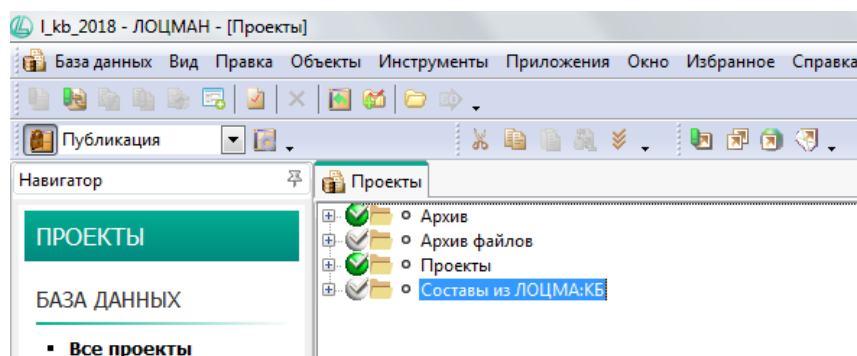
По умолчанию, для Архива, все пользователи имеют права на чтение. Тот пользователь, который выполнил перевод предварительного состава в Архив впоследствии имеет на неё права. Этот пользователь может запретить доступ к выбранной ДСЕ и она окажется невидима для выбранных пользователей.

## 7 РАБОТА С ЛОЦМАН:PLM

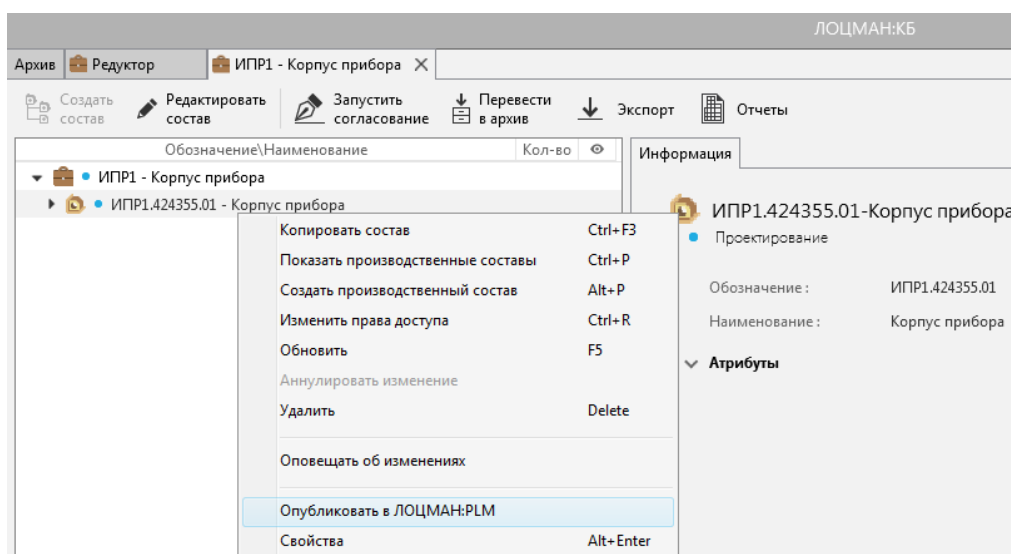
### 7.1 Публикация проектных составов

При параллельной работе ЛОЦМАН:КБ и ЛОЦМАН:PLM 2014 SP5, когда конструкторы работают в ЛОЦМАН:КБ, а остальные службы предприятия в ЛОЦМАН:PLM, возникает необходимость просмотра проектных составов до их перевода в архив.

Для этого необходимо в ЛОЦМАН:PLM создать обменную папку.



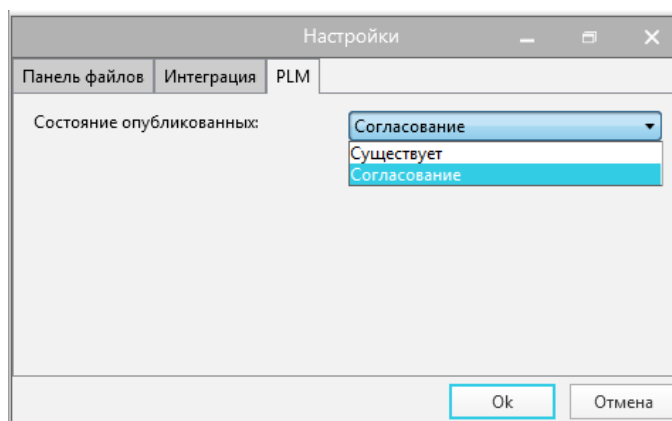
Для публикации проектного состава необходимо выбрать головное изделие - контекстное меню - Опубликовать в ЛОЦМАН



Выбрать предварительно созданную папку.

Состав будет создан в указанной папке в состоянии Согласование.

Допускается изменение состояния по умолчанию на Существует. Смена выполняется в меню настройки.



При публикации в ЛОЦМАН:PLM переносятся вторичные представления документов.

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