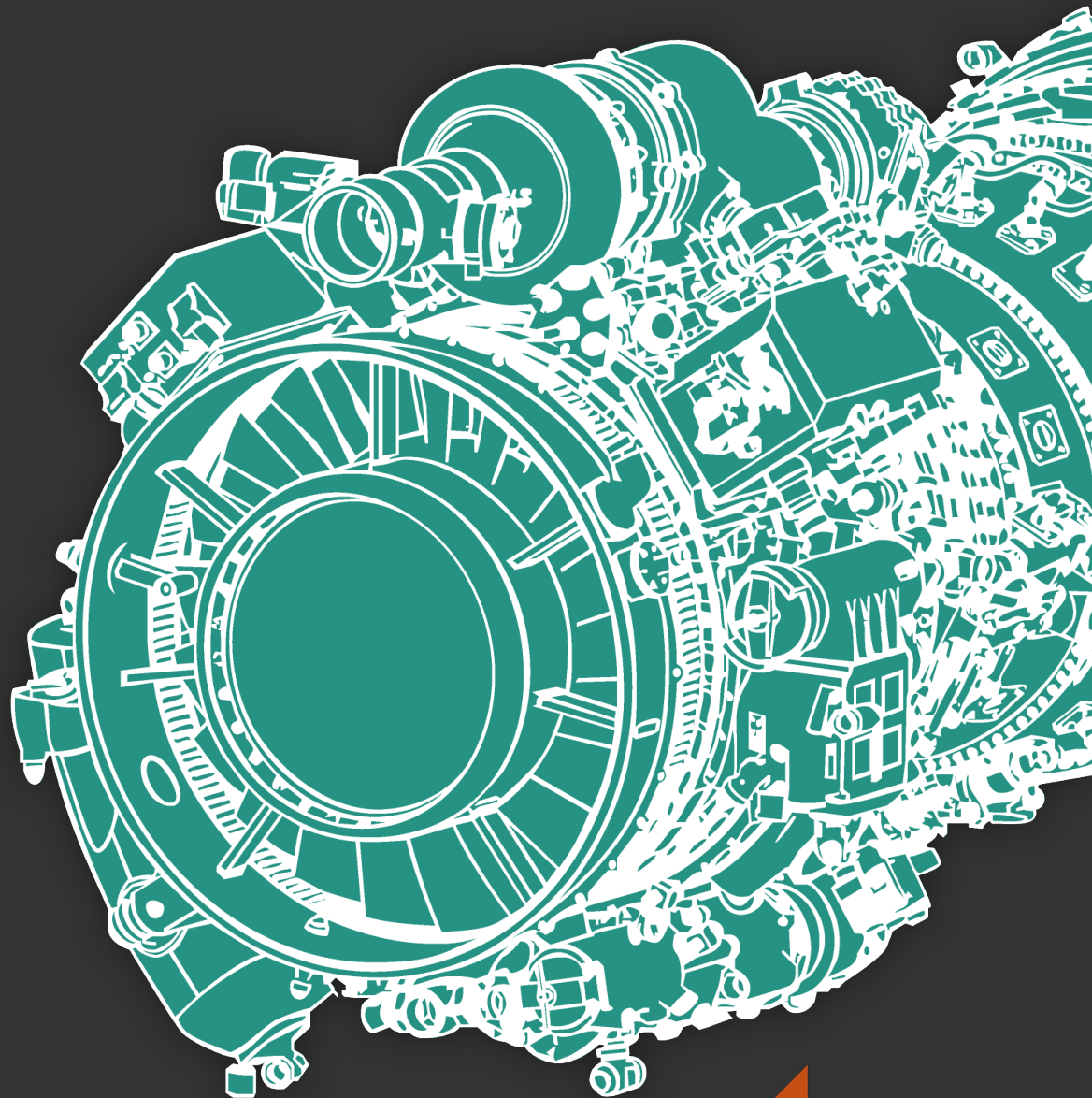


# ЛОЦМАН:PLM

Управление инженерными  
данными и жизненным  
циклом изделия





**Контроль и управление**

# Жизненный цикл изделия





### Прикладные модули

Архив

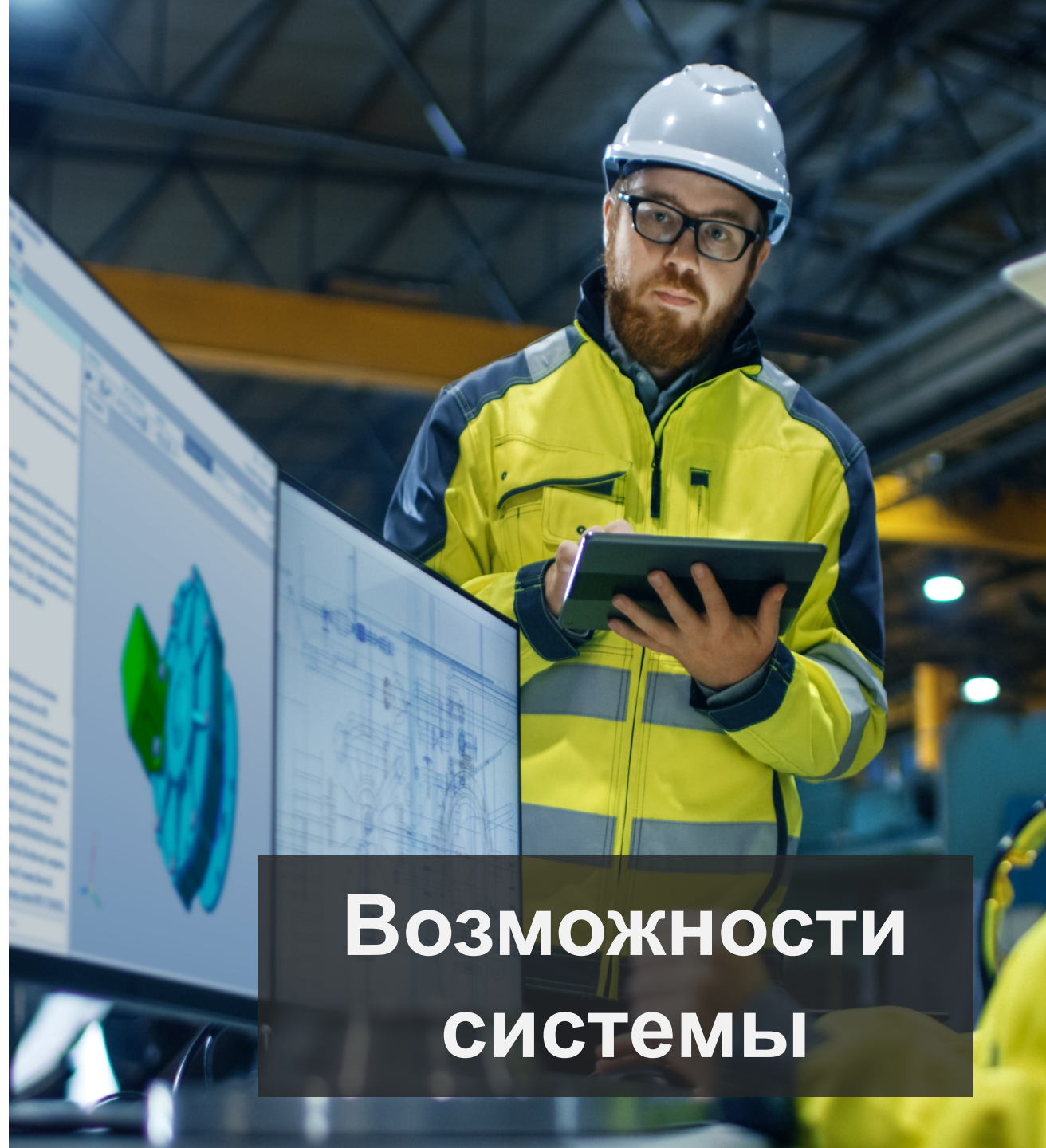
Маркировка документов

Управление изменениями

Пакетная печать

Копирование по прототипу

Технология



# Возможности системы



# ЛОЦМАН:PLM

Общий сервис аутентификации

## Общий сервис аутентификации

Централизованное управление пользователями, ролями и организационной структурой

Единая аутентификация в веб-приложениях

Обеспечение безопасности  
Поддержка Windows/Linux

The screenshot shows the 'Общий сервис аутентификации' (General authentication service) interface. The main area displays a list of users, with 'Генералов П.Ф. ГК' selected. The right sidebar shows the profile for 'Генералов П.Ф. ГК', including personal details, roles, and positions.

| Личные данные          | Значение                 |
|------------------------|--------------------------|
| Почта                  | generalov_pf@ooostart.ru |
| Телефон                | -                        |
| Адрес Skype            | -                        |
| Веб-страница           | -                        |
| Служба мгновенных с... | -                        |

| Должности   | Действие |
|---|----------|
| Главный конструктор<br>ООО Старт, Отдел главного конструктора | +        |

| Роли  | Действие |
|---|----------|
| Пользователи                                | +        |
| Пользователь архива                         |          |
| Руководитель конструкторского подразделения |          |



# ЛОЦМАН:PLM

Управление инженерными данными

## Управление данными и документацией

Управление данными и документацией об изделии, включая требования, конструкцию, технологию изготовления и другую информацию на каждом из этапов жизненного цикла





# ЛОЦМАН:PLM

Управление инженерными данными

## Возможности адаптации

Настройка состава, расположения областей данных и содержимого

Подключение собственных ActiveX-форм

Сохранение условий многокритериального поиска

Выборки и виртуальные папки

Списки избранных объектов

The screenshot displays the LOZMAN:PLM software interface. On the left, a tree view shows the project structure. The main area contains a BOM table with columns for 'Наименование', 'Кол.', 'Масса', 'Источник поступления', 'Раздел спецификации', and 'Разработал'. A 3D model of a gearbox assembly is shown on the right. The interface includes a menu bar at the top and a status bar at the bottom.

| Ключевой атрибут                                  | Наименование                         | Кол. | Масса         | Источник поступления | Раздел спецификации | Разработал         |
|---|--------------------------------------|------|---------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Издлия основного производства                     | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                       | Редуктор                             | -    | 44.9625 кг    | Изготовленное        | Сборочные единицы   | CISA\Администратор |
| 078.505.9.0100.00 ЭСБ, версия 1                   | Электронная модель сборочной единицы | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                       | Спецификация                         | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00 СБ, версия 1                    | Редуктор                             | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00 ВОВ, версия 1                   | Ведомость оснастки                   | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0120.00, версия 1                       | Мотор в сборе                        | 1    | 10.037        | -                    | Сборочные единицы   | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0101.00, версия 1                       | Вал                                  | 1    | 9.6796 кг     | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0103.00, версия 1                       | Колесо зубчатое                      | 1    | 6.329 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0104.00, версия 1                       | Корпус                               | 1    | 4.7858        | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0105.00, версия 2                       | Крышка                               | 1    | 1.909 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0106.00, версия 1                       | Крышка корпуса                       | 1    | 7.98 кг       | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0107.00, версия 1                       | Кольцо                               | 1    | 0.119 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0110.00, версия 1                       | Сальник                              | 1    | 0.0144        | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| Кольцо В50 ГОСТ 13940-86, ГОСТ 13940-86, версия 1 | Кольцо В50 ГОСТ 13940-86             | 1    | 0.0302        | Покупное             | Стандартные изделия | CISA\Администратор |
| Болт М12-6хх35-109.30ХГСА (S18) ГОСТ 7798-70      | -                                    | 4    | 0.04534 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Болт М8-6хх25-109.30ХГСА ГОСТ 7798-70             | -                                    | 8    | 0.01484 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Болт М8-6хх30-109.30ХГСА ГОСТ 7798-70             | -                                    | 7    | 0.01712 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Подшипник 410 ГОСТ 8338-75                        | -                                    | 1    | 1.89 кг       | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Подшипник 411 ГОСТ 8338-75                        | -                                    | 1    | 2.29 кг       | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шайба 12 БрКМц3-1 ГОСТ 6402-70                    | -                                    | 4    | 0.003726 кг   | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шайба вл БрКМц3-1 ГОСТ 6402-70                    | -                                    | 15   | 0.00089316 кг | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шпонка 10х8х40 ГОСТ 23360-78                      | -                                    | 1    | 0.02375 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                       | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| АГ52.771.071, версия 1                            | Тележка АГ52                         | -    | 18516.1209 кг | -                    | Сборочные единицы   | -                  |
| ВАТР.134566.001, версия 1                         | Вал                                  | -    | 2 кг          | -                    | -                   | -                  |
| Изменения   | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| Инвентарные книги                                 | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| Планы   | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |



## Управление требованиями и данными испытаний

Импорт требований из текстовых и табличных документов

Экспорт требований в документ с возможностью согласования с внешними контрагентами

Разработка спецификаций требований к изделию и его компонентам

Импорт

Требования 3.xlsx  
C:\Users\ekud\A\Desktop\Требования 3

Шаблон: Новый шаблон, Спецификация тре..., 13и123123зм, глобальный

Источник данных

Лист: Лист5

Использовать имя листа как префикс объекта

Автоопределение области данных:

Тип импортируемых элементов

Требования

Объекты спецификации требований

Трассировка (Связь)

Параметры обработки содержимого спецификации

Автоопределение иерархии по нумерации:

Исключить нумерацию в Описании и Наименовании

Параметры обработки конфликтов

Обновлять существующие в базе объекты

Создавать новые версии

Игнорировать

Дополнительные параметры импорта

Создавать наименование из описания

| Иерархия импорта | Наименование                             |   |                |
|------------------|--|---|----------------|
| <Игнорировать>   | <Игнорировать>                           | <Игнорировать>                                    | <Игнорировать> |
| 1                | Тактико-технические требования к изделию | 1Тактико-технические требования к изделию         | 1Та            |
| 1.1              | Требования назначения                    | 1.1Требования назначения                          | 1.1Т           |
| 1.1.1            | Требования КА                            | 1.1.1Требования КА                                | 1.1.1          |
| 1.1.1.1          | Требования общие                         | 1.1.1.1Требования общие                           | 1.1.1          |
| 1.1.1.1.1        | Требование к массе космического аппарата | 1.1.1.1.1Требование к массе космического аппарата | 1.1.1          |

❗ Не выбраны обязательные столбцы:  
Описание  
Ключевой атрибут  
Наименование  
Типы объектов  
Иерархия импорта

Импортировать Отменить



## Управление требованиями и данными испытаний

Системный анализ и формирование функциональной модели изделия

Определение характеристик изделия и формирование логической архитектуры

Связывание требований с функциями, логическими компонентами и конструктивными компонентами изделия

| Наименование                                    |
|---|
| Логическая архитектура                          |
| Насосная станция модульного типа                |
| Повышение давления воды в водопроводе (ГПФ)     |
| Насос   |
| Требование к типу насоса, версия 1.0            |
| КПД в номинальной точке, версия 1.0             |
| Материал корпуса, версия 1.0                    |
| Материал защитных втулок вала, версия 1.0       |
| Материал колец щелевых уплотнений, версия 1.0   |
| Напор, версия 1.0                               |
| Электродвигатель насоса                         |
| Автоматическая система управления               |
| Шкаф управления насосами                        |
| Шкаф управления электрофицированными задвижками |
| Здание насосной станции                         |
| Электроотопление                                |
| Система вентиляции                              |
| Система автоматического ввода резерва (АВР)     |
| Электрооборудование станции                     |
| Система АСУТП                                   |
| Датчики охранной сигнализации                   |

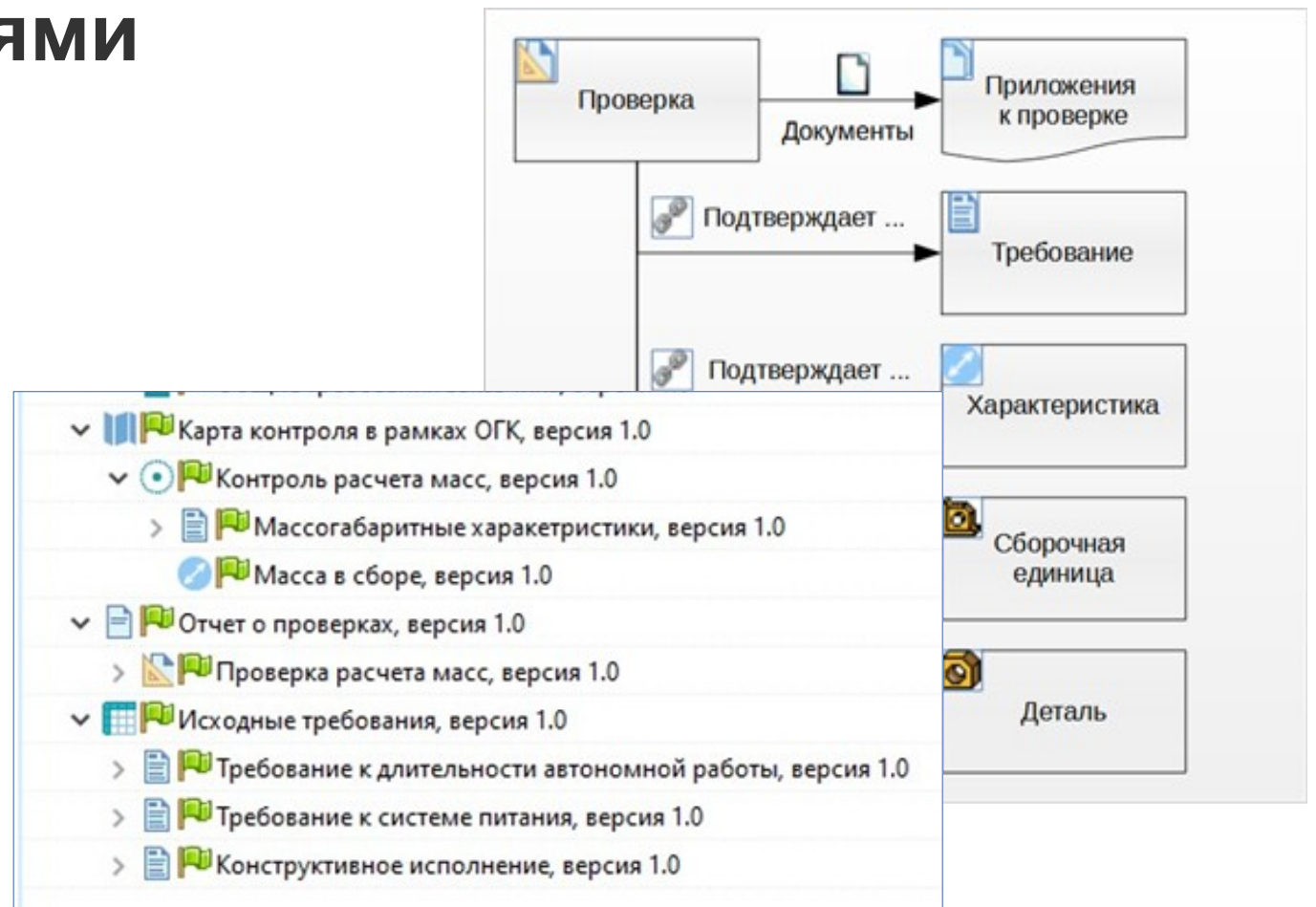


## Управление требованиями и данными испытаний

Отслеживание выполнения требований по результатам испытаний, в том числе виртуальных

Отслеживание характеристик требований в 3D-модели КОМПАС

Контроль полноты связности/покрытия требований





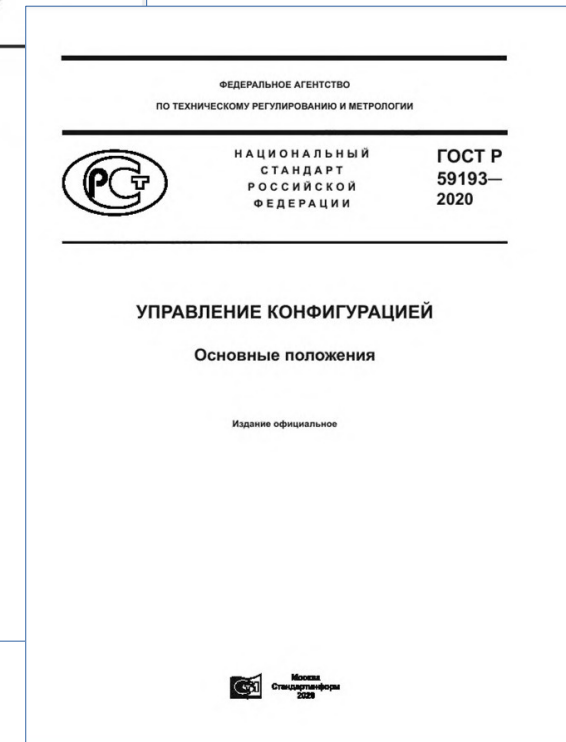
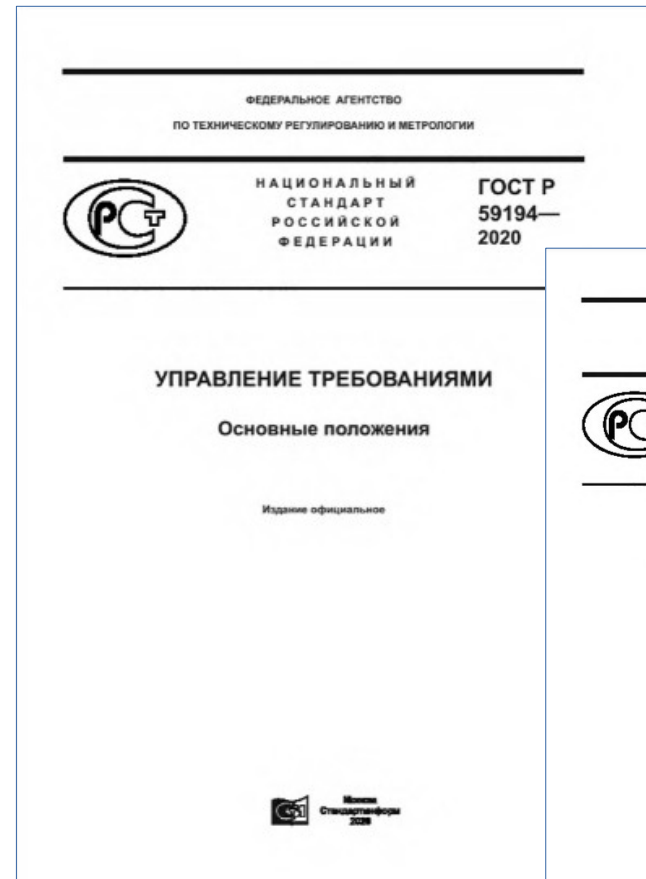
# ЛОЦМАН:PLM

## Расширенное управление требованиями

# Расширенное управление требованиями

Работа с требованиями в соответствии с ГОСТ 59194-2020, ГОСТ 59193-2020

Поддержка специализированных процессов работы с требованиями (Р-4754А, специфика авиа и двигателестроения)





# ЛОЦМАН:PLM

## Расширенное управление требованиями

## Расширенное управление требованиями

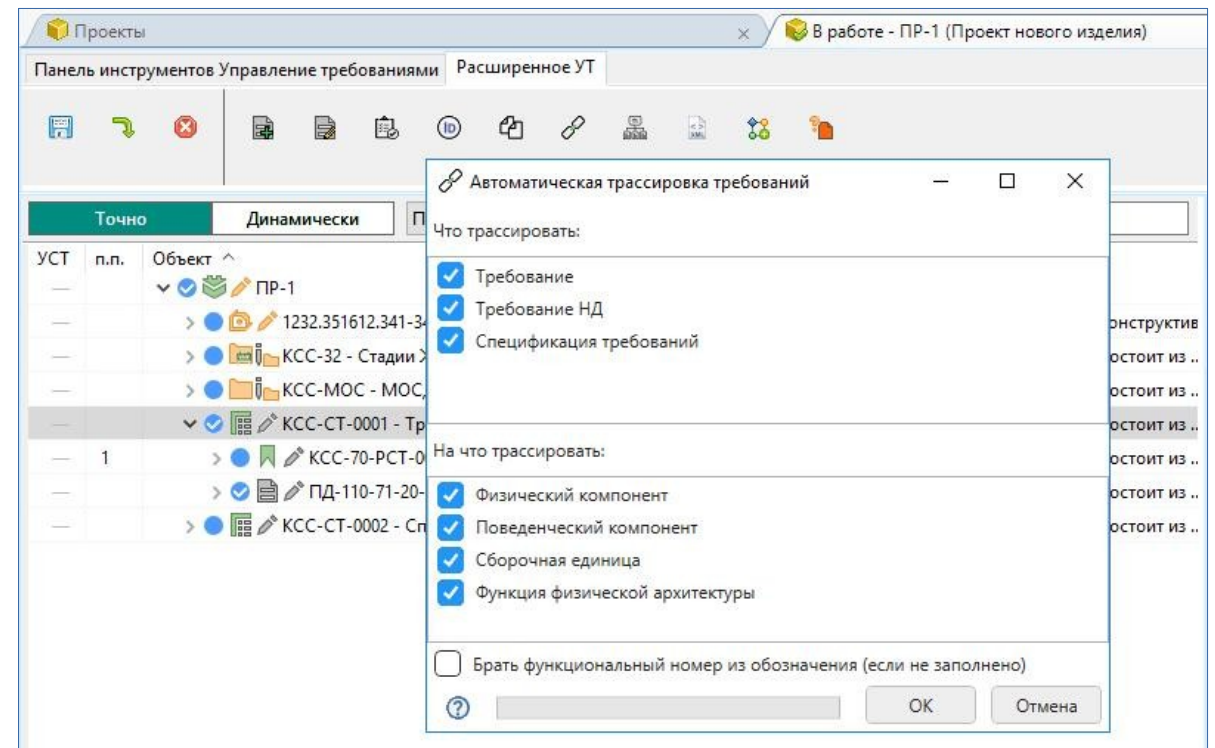
Автоматизированная верификация и трассировка требований

Клонирование требований

Импорт/экспорт требований в форматах ReqIF/XML/Json

Автоматизированное создание план-графиков верификации и валидации

Управление запросами на изменение требований



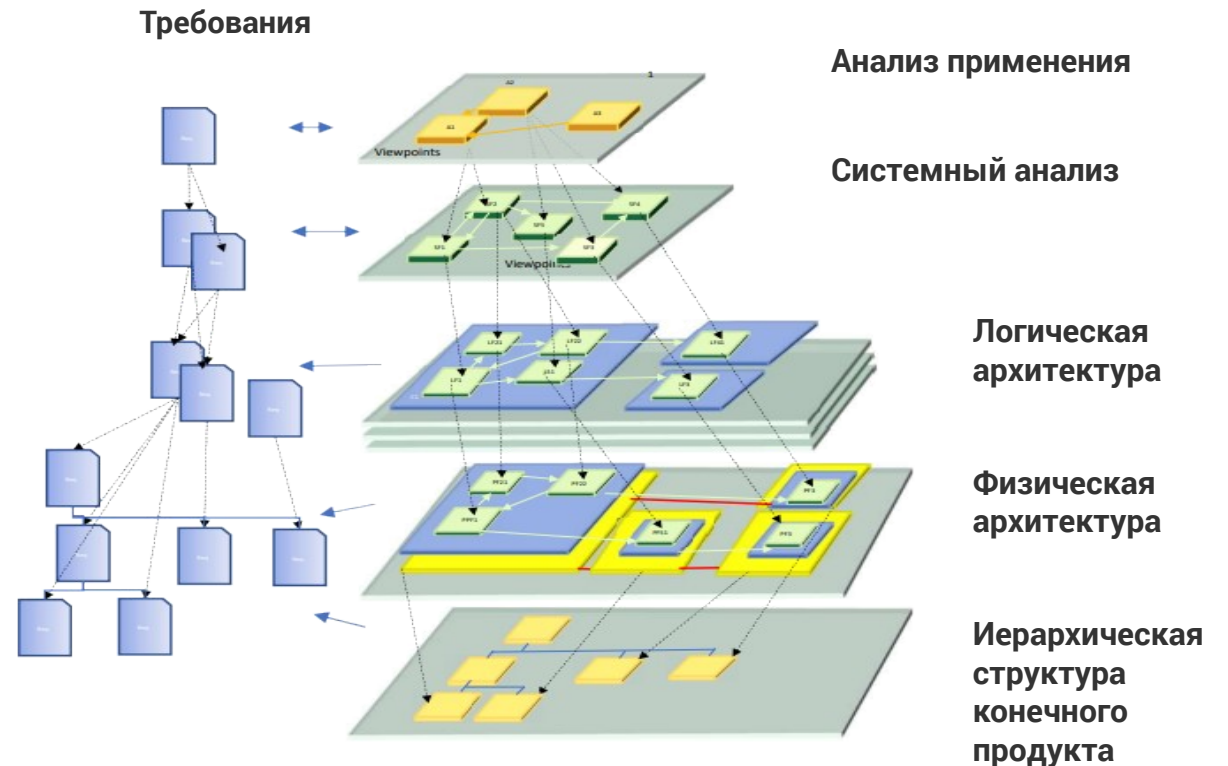


## Архитектурное проектирование

Применение подходов модели-ориентированной системной инженерии (MBSE)

В основе метод системного проектирования ARCADIA

Разработка архитектуры от описания потребностей заинтересованных сторон до формирования спецификации покупных и проектируемых компонентов





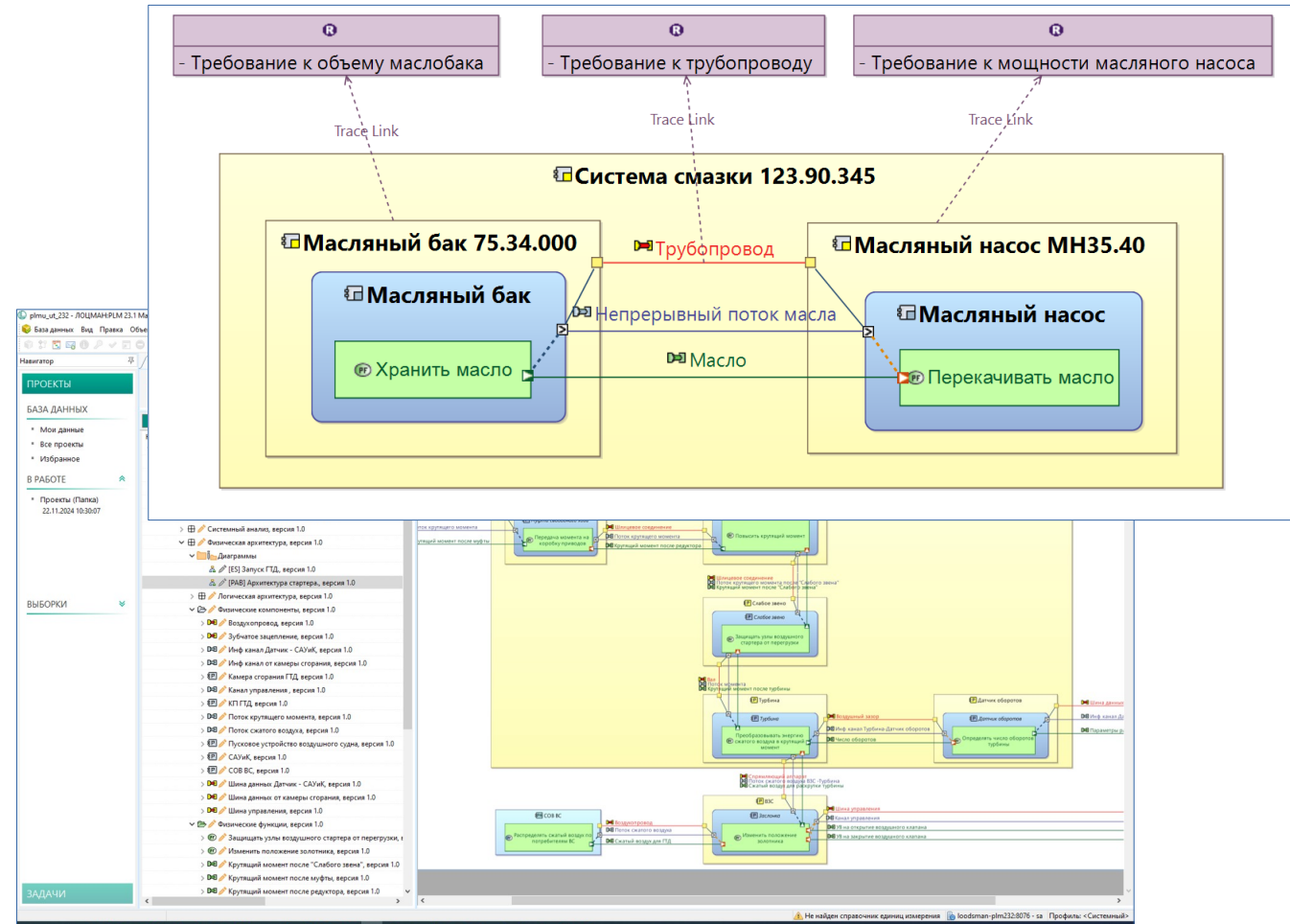
## Архитектурное проектирование

Описание сценариев применения

Описание структуры, принципов и архитектуры системы, функций и логики взаимодействия компонентов, интерфейсов

Моделирование систем на основе формальных моделей

Формирование диаграмм режимов и состояния





## Планирование и управление проектами

Формирование иерархической структуры задач

Назначение задач исполнителям

Отображение задач на диаграмме Ганта

Индикация конфликтов планирования

Автоматический режим расчета расписания на основе взаимосвязей задач

Автоматический запуск связанных бизнес-процессов

Фильтры и отчеты

The screenshot displays the LOZMAN:PLM software interface. On the left, a sidebar menu is visible with sections: ЗАДАЧИ (Tasks), БИЗНЕС-ПРО... (Business Processes), and ПЕРЕПИСКА (Communication). Under ЗАДАЧИ, there are filters for 'Входящие' (Incoming), 'Исходящие' (Outgoing), 'Подписки' (Subscriptions), 'Избранное' (Favorites), 'Новые' (New), 'Архив' (Archive), and 'Отмененные' (Cancelled). Under БИЗНЕС-ПРО..., there are filters for 'Иницииров...' (Initiated), 'Контролир...' (Controlled), and 'Завершен...' (Completed). Under ПЕРЕПИСКА, there are filters for 'Входящие' (Incoming) and 'Исходящие' (Outgoing).

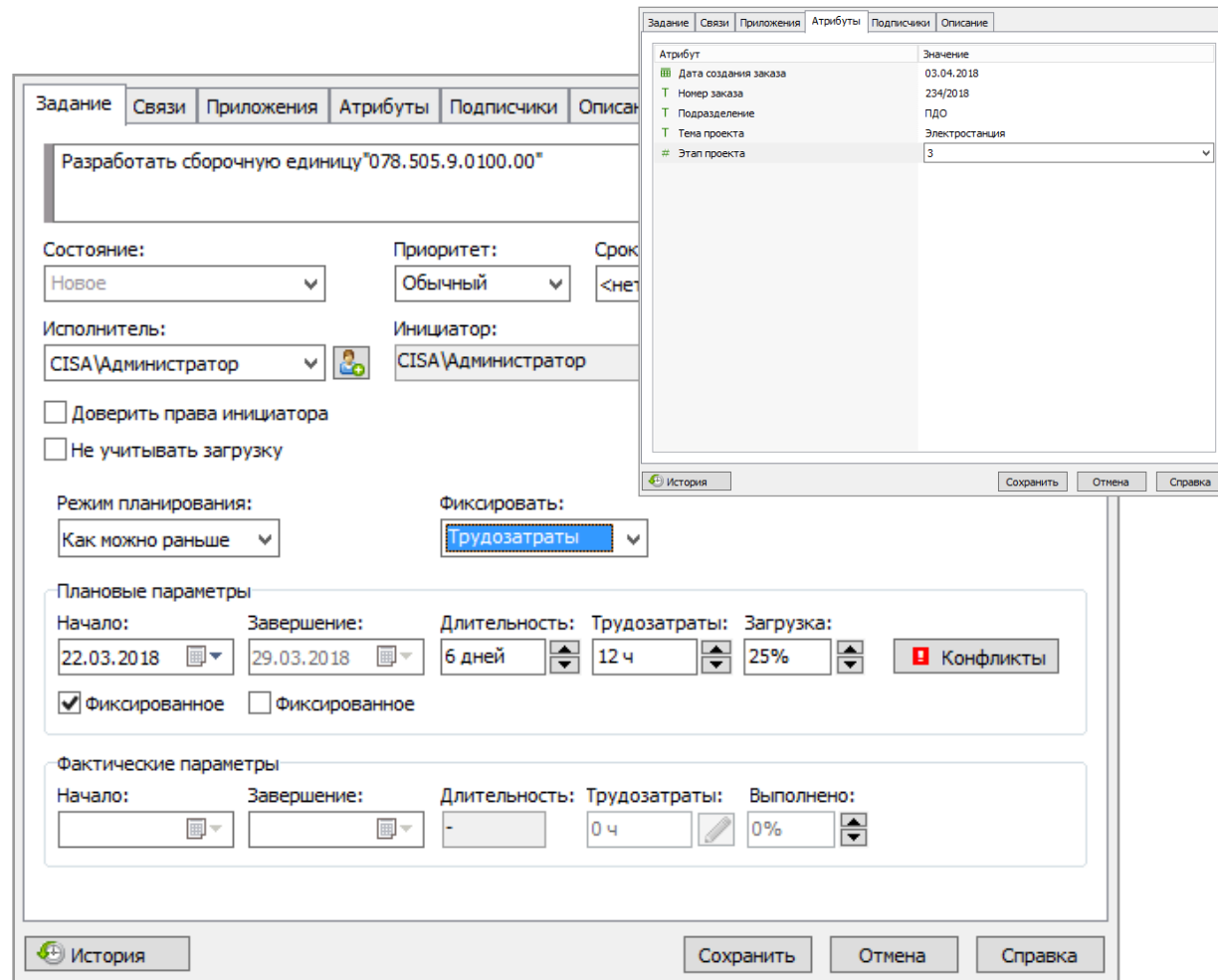
The main window shows a task list with columns for 'Тема' (Topic) and 'Конн' (Connections). The tasks are organized hierarchically under '1. Изделие 100 «Станок отрезной»'. The selected task is '1.4. Разработать РКД на изделие 100'. Below the task list, a Gantt chart is visible, showing a timeline from July 17, 2012, to July 26, 2012. The chart displays task bars with progress indicators (100%) and dependencies between tasks.

At the bottom of the interface, a detailed view of the selected task '1.4. Разработать РКД на изделие 100' is shown. It indicates the status 'Выполняется' (In Progress), the performer 'ГК Иванов И.И.', and the deadline 'не задано' (Not set). The planned completion date is also shown as 'Плановая дата завершения:'.

## Учет трудозатрат

При планировании и выдаче заданий руководители могут указывать плановые трудозатраты, а исполнители отчитываться по фактическим трудозатратам

Система позволяет гибко настраивать атрибуты заданий и планов



The screenshot displays the 'Задание' (Task) configuration window in the LOZMAN:PLM system. The task title is 'Разработать сборочную единицу "078.505.9.0100.00"'. The 'Состояние' (Status) is 'Новое' (New), and the 'Приоритет' (Priority) is 'Обычный' (Normal). The 'Исполнитель' (Executor) is 'CISA\Администратор' and the 'Инициатор' (Initiator) is also 'CISA\Администратор'. The 'Режим планирования' (Planning mode) is 'Как можно раньше' (As early as possible), and the 'Фиксировать' (Fix) option is set to 'Трудозатраты' (Effort). The 'Плановые параметры' (Planned parameters) section includes: 'Начало' (Start) 22.03.2018, 'Завершение' (End) 29.03.2018, 'Длительность' (Duration) 6 дней, 'Трудозатраты' (Effort) 12 ч, and 'Загрузка' (Load) 25%. There is a 'Конфликты' (Conflicts) button. The 'Фактические параметры' (Actual parameters) section shows: 'Начало' (Start) empty, 'Завершение' (End) empty, 'Длительность' (Duration) -, 'Трудозатраты' (Effort) 0 ч, and 'Выполнено' (Completed) 0%. An 'Атрибуты' (Attributes) window is open, showing a table with columns 'Атрибут' (Attribute) and 'Значение' (Value):

| Атрибут              | Значение       |
|----------------------|----------------|
| Дата создания заказа | 03.04.2018     |
| Номер заказа         | 234/2018       |
| Подразделение        | ПДО            |
| Тема проекта         | Электростанция |
| Этап проекта         | 3              |



# ЛОЦМАН:PLM

## Управление структурой изделия

## Управление электронной структурой изделия

Электронная структура может формироваться как вручную в ЛОЦМАН:PLM, так и путем импорта данных из CAD-систем.

Возможность работы с различными видами структур изделия: конструктивной и технологической.

The screenshot displays the LOZMAN:PLM software interface. The main window shows a Bill of Materials (BOM) table with the following columns: Ключевой атрибут, Наименование, Кол., Масса, Источник поступления, Раздел спецификации, and Разработал. The table lists various components and their quantities and masses. A 3D model of a mechanical assembly is visible on the right side of the interface.

| Ключевой атрибут                             | Наименование                         | Кол. | Масса         | Источник поступления | Раздел спецификации | Разработал         |
|--|--------------------------------------|------|---------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Издлия основного производства                | Редуктор                             | -    | 44.9625 кг    | Изготовленное        | Сборочные единицы   | CISA\Администратор |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                  | Электронная модель сборочной единицы | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                  | Спецификация                         | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00 СБ, версия 1               | Редуктор                             | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0100.00 ВОВ, версия 1              | Ведомость оснстки                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| 078.505.9.0120.00, версия 1                  | Мотор в сборе                        | 1    | 10.037        | -                    | Сборочные единицы   | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0101.00, версия 1                  | Вал                                  | 1    | 9.6796 кг     | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0103.00, версия 1                  | Колесо зубчатое                      | 1    | 6.329 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0104.00, версия 1                  | Корпус                               | 1    | 4.7858        | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0105.00, версия 2                  | Крышка                               | 1    | 1.909 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0106.00, версия 1                  | Крышка корпуса                       | 1    | 7.98 кг       | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0107.00, версия 1                  | Кольцо                               | 1    | 0.119 кг      | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| 078.505.0.0110.00, версия 1                  | Сальник                              | 1    | 0.0144        | Изготовленное        | Детали              | CISA\Администратор |
| Кольцо В50 ГОСТ 13940-86, версия 1           | Кольцо В50 ГОСТ 13940-86             | 1    | 0.0302        | Покупное             | Стандартные изделия | CISA\Администратор |
| Болт М12-6хх35.109.30ХГСА (S18) ГОСТ 7798-70 | -                                    | 4    | 0.04534 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Болт М8-6хх25.109.30ХГСА ГОСТ 7798-70        | -                                    | 8    | 0.01484 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Болт М8-6хх30.109.30ХГСА ГОСТ 7798-70        | -                                    | 7    | 0.01712 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Подшипник 410 ГОСТ 8338-75                   | -                                    | 1    | 1.89 кг       | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Подшипник 411 ГОСТ 8338-75                   | -                                    | 1    | 2.29 кг       | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шайба 12 БрКМц3-1 ГОСТ 6402-70               | -                                    | 4    | 0.003726 кг   | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шайба 8П БрКМц3-1 ГОСТ 6402-70               | -                                    | 15   | 0.00089316 кг | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| Шпонка 10х8х40 ГОСТ 23360-78                 | -                                    | 1    | 0.02375 кг    | Покупное             | Стандартные изделия | -                  |
| 078.505.9.0100.00, версия 1                  | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| АГ52.771.071, версия 1                       | Тележка АГ52                         | -    | 18516.1209 кг | -                    | Сборочные единицы   | -                  |
| ВАГР.134566.001, версия 1                    | Вал                                  | -    | 2 кг          | -                    | -                   | -                  |
| Изменения                                    | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| Инвентарные книги                            | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |
| Планы  | -                                    | -    | -             | -                    | -                   | -                  |

## Виды структур

Настройка отображения состава структур с учетом связей между входящими в них объектами

Настройка дополнительных видов структур в модели данных

Настройка прав доступа к различным видам структур разным пользователям

| 72001.061.23.100, версия 2   |  | Патрон центрирующий |    |
|--|--|---------------------|----|
| 72001.061.23.150, версия 3   |  | Патрон центрирующий | 1  |
| 72001.061.23.151, версия 1   |  | Диск                | 1  |
| 72001.061.23.152, версия 1   |  | Корпус              | 1  |
| 72001.061.23.153, версия 1   |  | Винт                | 3  |
| 72001.061.23.154, версия 1   |  | Втулка              | 1  |
| 72001.061.23.101, версия 2   |  | Винт                | 1  |
| 72001.061.23.102, версия 2   |  | Гайка               | 1  |
| 72001.061.23.103, версия 2   |  | Кулачок основной    | 3  |
| 72001.061.23.105, версия 2   |  | Кулачок             | 3  |
| 72001.061.23.107, версия 2   |  | Крестовина          | 1  |
| 72001.061.23.108, версия 2   |  | Шток                | 1  |
| 72001.061.23.111, версия 2   |  | Винт                | 9  |
| 72001.061.23.112, версия 2   |  | Шпилька             | 6  |
| 72001.061.23.113, версия 2   |  | Гайка               | 6  |
| 72001.061.23.114, версия 2   |  | Сухарь              | 3  |
| 72001.061.23.115, версия 2   |  | Крышка              | 1  |
| 72001.061.23.122, версия 2   |  | Втулка              | 1  |
| Винт В.М10-6gx16 ГОСТ 17475-80   |  | —                   | 3  |
| Винт М10-6gx20.45Н.45.05 ГОСТ 1476-93  |  | —                   | 1  |
| Винт М12-6gx55.88.35.05 ГОСТ 11738-84  |  | —                   | 21 |
| Винт М24-6gx100.88.35.05 ГОСТ 11738-84   |  | —                   | 6  |
| Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ГОСТ Р ИСО 4762 - М36 x 200 |  | —                   | 1  |
| Кольцо 70 II ГОСТ 2833-77  |  | —                   | 1  |
| Масленка 3.1.2.Ц6 ГОСТ 19853-74  |  | —                   | 4  |
| Шарик 9-3 ГОСТ 3722-81   |  | —                   | 1  |
| Штифт 2.10x80 ГОСТ 3128-70   |  | —                   | 6  |
| Штифт 2.3x6 ГОСТ 3128-70   |  | —                   | 6  |

Конструктивная ЭСИ

| 72001.061.23.100, версия 1   |  | Патрон центрирующий          |    |
|--|--|------------------------------|----|
| 72001.061.23.150-107, версия 1   |  | Патрон в сборе с крестовиной | 1  |
| 72001.061.23.107, версия 2   |  | Крестовина                   | 1  |
| 72001.061.23.151, версия 1   |  | Диск                         | 1  |
| 72001.061.23.152, версия 1   |  | Корпус                       | 1  |
| 72001.061.23.153, версия 1   |  | Винт                         | 3  |
| 72001.061.23.154, версия 1   |  | Втулка                       | 1  |
| 72001.061.23.101, версия 2   |  | Винт                         | 1  |
| 72001.061.23.102, версия 2   |  | Гайка                        | 1  |
| 72001.061.23.103, версия 2   |  | Кулачок основной             | 3  |
| 72001.061.23.105, версия 2   |  | Кулачок                      | 3  |
| 72001.061.23.108, версия 2   |  | Шток                         | 1  |
| 72001.061.23.108_Образец, версия 1   |  | Образец-свидетель            | —  |
| 72001.061.23.111, версия 2   |  | Винт                         | 9  |
| 72001.061.23.112, версия 2   |  | Шпилька                      | 6  |
| 72001.061.23.113, версия 2   |  | Гайка                        | 6  |
| 72001.061.23.114, версия 2   |  | Сухарь                       | 3  |
| 72001.061.23.115, версия 2   |  | Крышка                       | 1  |
| 72001.061.23.122, версия 2   |  | Втулка                       | 1  |
| Винт В.М10-6gx16 ГОСТ 17475-80   |  | —                            | 3  |
| Винт М10-6gx20.45Н.45.05 ГОСТ 1476-93  |  | —                            | 1  |
| Винт М12-6gx55.88.35.05 ГОСТ 11738-84  |  | —                            | 21 |
| Винт М24-6gx100.88.35.05 ГОСТ 11738-84   |  | —                            | 6  |
| Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ГОСТ Р ИСО 4762 - М36 x 200 |  | —                            | 1  |
| Кольцо 70 II ГОСТ 2833-77  |  | —                            | 1  |
| Масленка 3.1.2.Ц6 ГОСТ 19853-74  |  | —                            | 4  |
| Шарик 9-3 ГОСТ 3722-81   |  | —                            | 1  |
| Штифт 2.10x80 ГОСТ 3128-70   |  | —                            | 6  |
| Штифт 2.3x6 ГОСТ 3128-70   |  | —                            | 6  |

Производственно-технологическая ЭСИ

## Конфигурируемые структуры изделия

Возможность создания точных и динамических структур изделия на основе единой модели данных

Конфигурирование изделий на основе динамических структур с учетом применяемости

| Точно |      | Динамически                     |  | Поиск... |   |        |  |  |  |  |
|-------|------|---------------------------------|--|----------|---|--------|--|--|--|--|
| Поз.  | С... | Обозначение                     | Наименование   | Кол...   | Подпись                                     | Изм... |  |  |  |  |
|       |      | AG52.289.047                    | Рессорное подвешивание                                       |          | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
|       |      | AG52.289.047 ЭСБ                | Рессорное подвешивание. Электронная модель сборочной единицы |          | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
|       |      | AG52.289.047                    | Рессорное подвешивание. Спецификация                         |          | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
|       |      | AG52.289.047 СБ                 |  |          |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.040.111                    | Стойка   | 2        | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
| 2     |      | AG52.155.033                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 3     |      | AG52.285.014                    |  | 1        |   |        |  |  |  |  |
| 6     |      | AG52.043.063                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 7     |      | AG52.144.418                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 8     |      | AG52.152.660                    |  | 1        |   |        |  |  |  |  |
| 9     |      | AG52.152.708                    | Планка   | 1        | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.153.908                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.200.402                    |  | 1        |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.200.510                    | Валик  | 2        | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.210.304                    |  | 4        |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.281.719                    | Пружина  | 2        | <a href="#">Проверить действительнос...</a> | 1      |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.940.122                    |  | 4        |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.940.190                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.950.724                    |  | 2..6     |   |        |  |  |  |  |
| 1     |      | AG52.НО4.190                    |  | 2        |   |        |  |  |  |  |
| 2     |      | Болт М12х25 (S18) ГОСТ 15589-70 |  | 4        |   |        |  |  |  |  |
| 2     |      | Болт М16х30 ГОСТ 15589-70       |  | 2        |   |        |  |  |  |  |

Всего в дереве



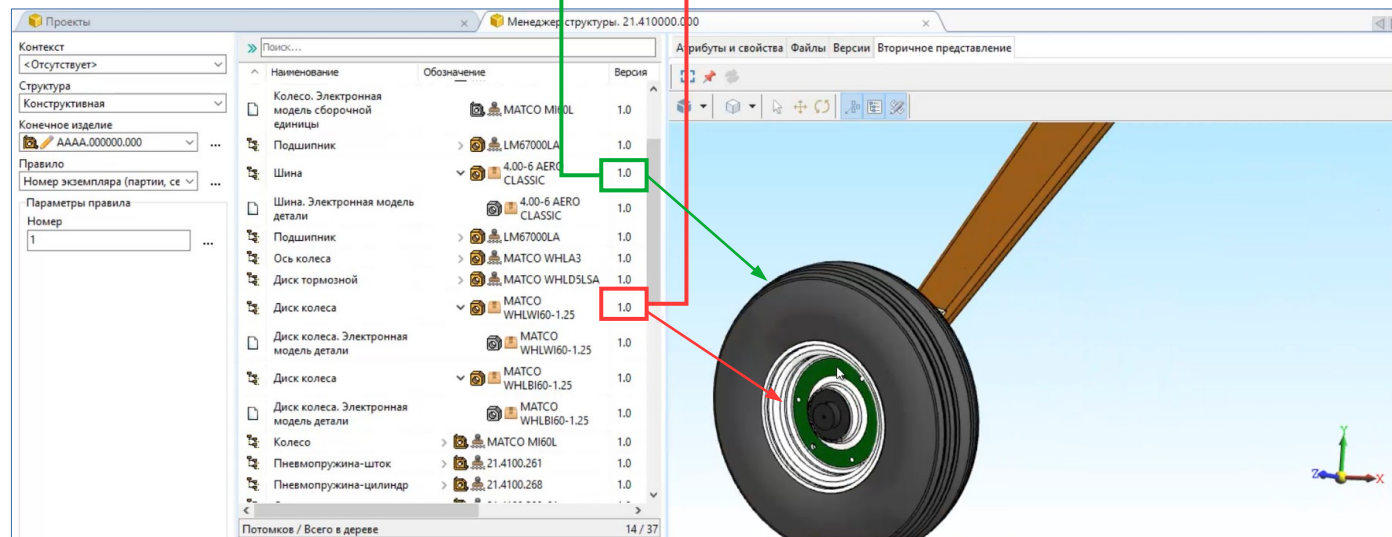
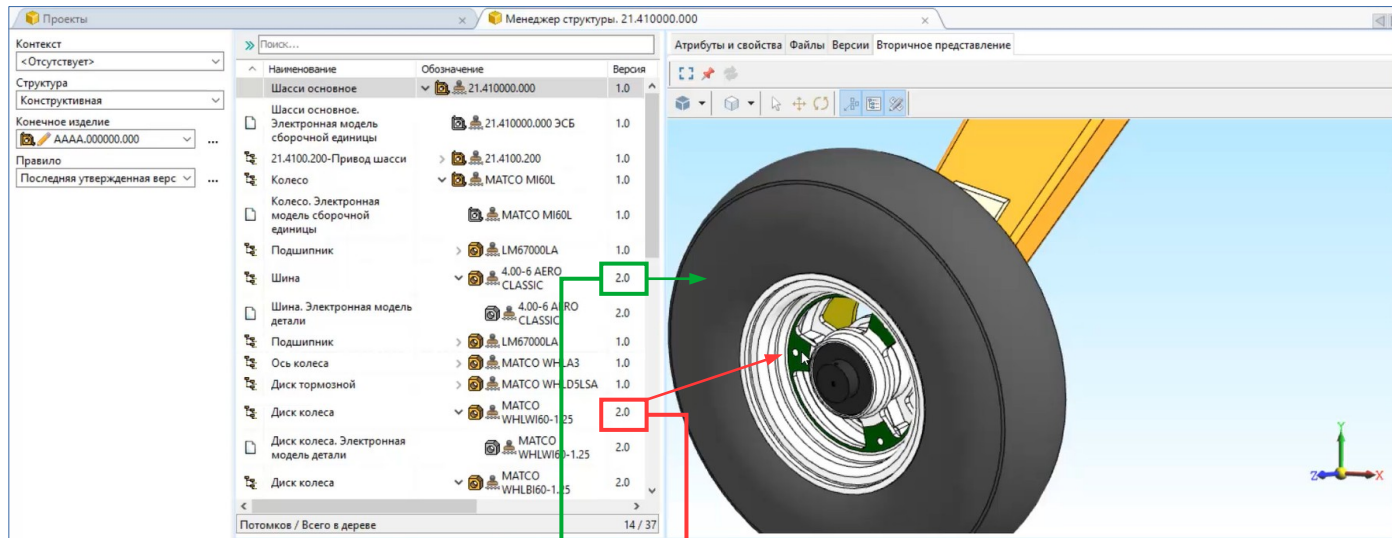
## Конфигурируемые структуры изделия

Конфигурирование динамических структур по версиям входящих составных частей на:

- Дату
- Номер заказа
- Обозначение извещения
- Номер экземпляра конечного изделия

Конфигурация «Последние утвержденные версии»

Конфигурация «На серийный № 1»

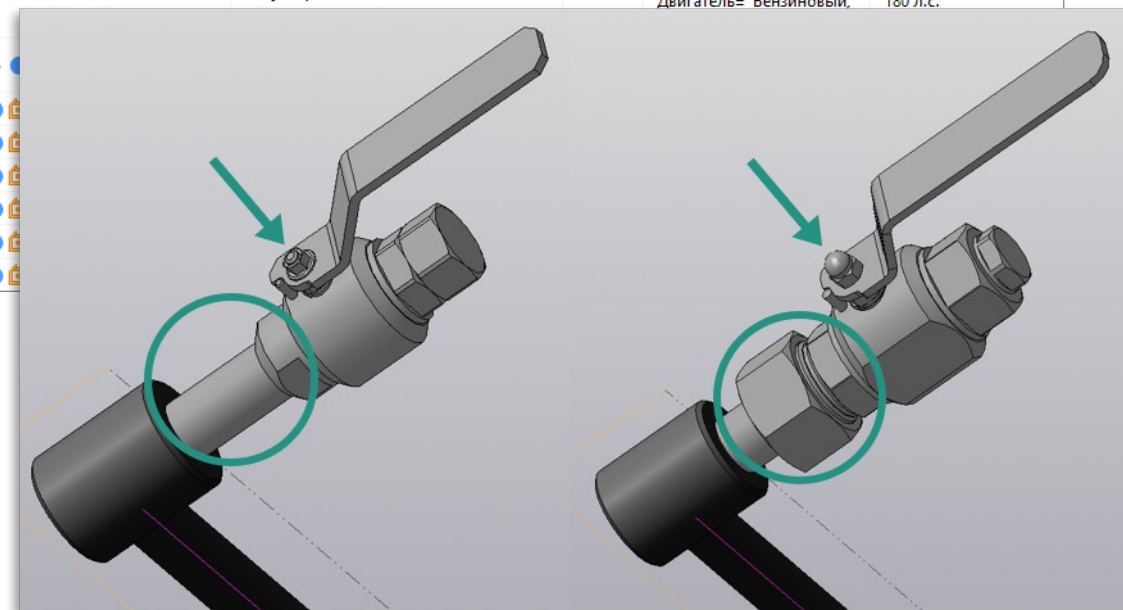


## Вариантное конфигурирование

Комплексный инструментарий для работы с вариантами конфигураций изделий:

- Словарь опций
- Вариантное описание компонента
- Вариантное описание структуры
- Управление структурой и опциями

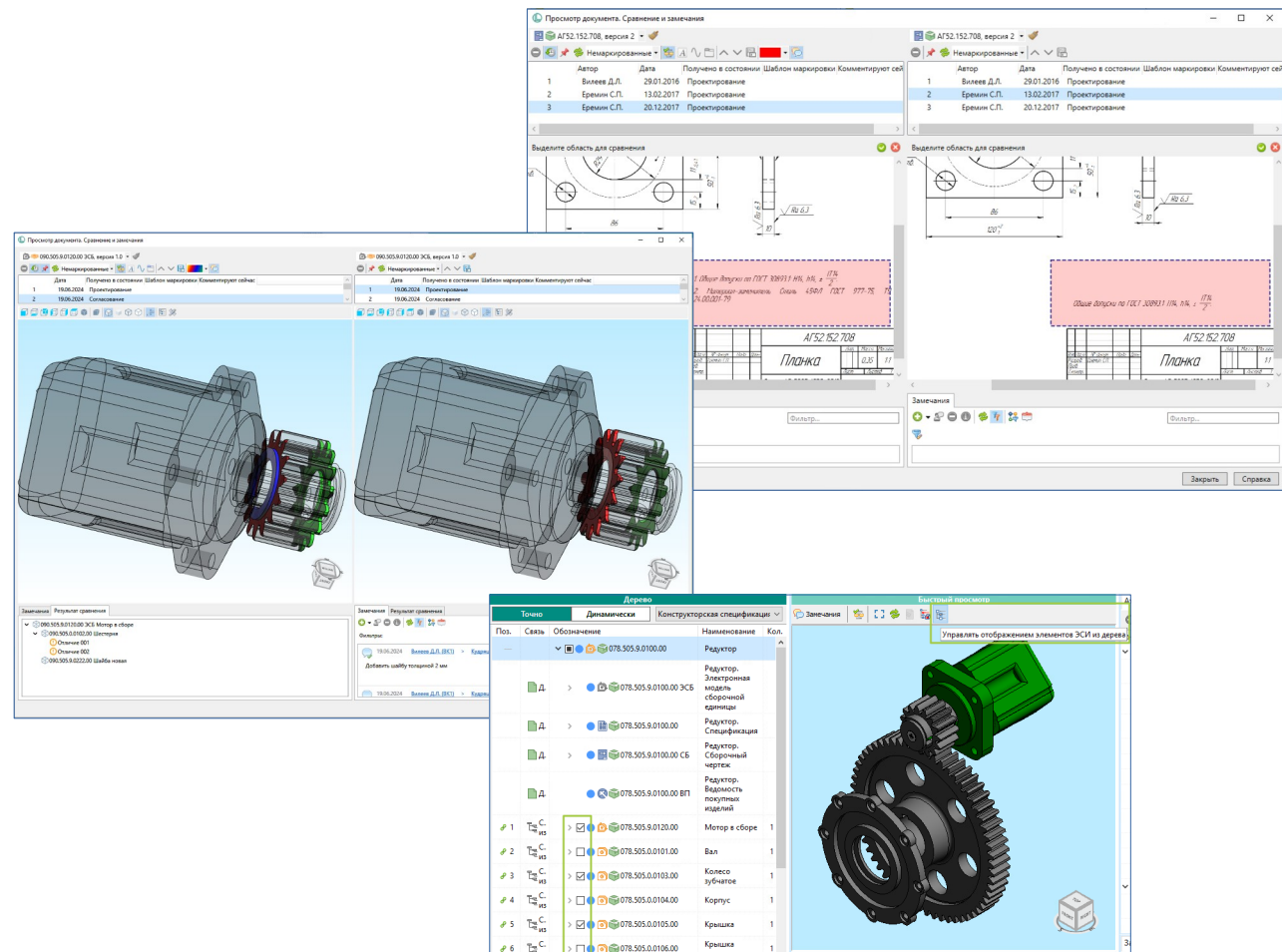
| В... | Обозначение       | Наименование                       | Версия | Вариантное описание  | Опция                              |
|------|-------------------|------------------------------------|--------|--|------------------------------------|
| ▼    | ✓ АВТО.000000.000 | Автомобиль                         | 1.0    |  |                                    |
|      | ✓ СЛВР.800000.000 | Словарь опций автомобиля (Датчики) | 1.0    |  |                                    |
|      | ✓ СЛВР.500000.000 | Словарь опций автомобиля (Комфорт) | 1.0    |  |                                    |
|      | ✓ СЛВР.000000.000 | Словарь опций автомобиля (Базовый) | 1.0    |  |                                    |
| ▼    | СИЛО.000000.000   | Силовой блок                       | 1.0    |  |                                    |
| ✓    | > ТРНС.000000.001 | Трансмиссия автоматическая 6 ступ. | 1.0    | Трансмиссия="Автомати...<br>6 ступ."                         | Трансмиссия="Авто...<br>6 ступ."   |
| ✓    | > РДКР.000000.001 | Редуктор совмещения                | 1.0    | Двигатель="Дизельный,<br>180 л.с."<br>Двигатель="Бензиновый, | Двигатель="Дизельн...<br>180 л.с." |



# Быстрый просмотр

Работа со вторичным представлением в формате «с3d»:

- Сравнение 2D
- Сравнение 3D
- Частичная загрузка компонентов
- Управление замечаниями





# ЛОЦМАН:PLM

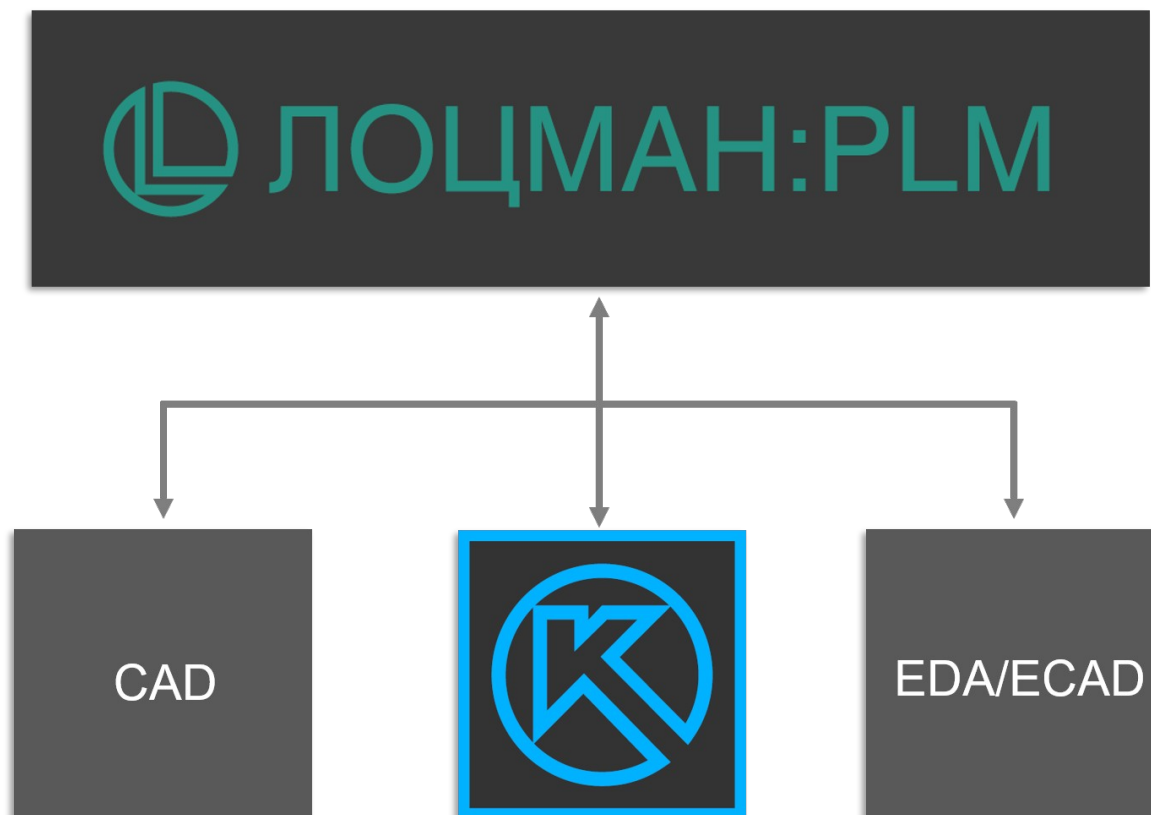
Интеграция с CAD/CAE/EDA/ECAD

## Интеграция с CAD/CAE/EDA/ECAD

В базовой поставке:

 КОМПАС-3D

 DeltaDesign





# ЛОЦМАН:PLM

## Технологическая подготовка производства

### Планирование

Формирование планов технологических подразделений на основе межцеховых маршрутов

Формирование заявок на проектирование СТО и УП для станков с ЧПУ

### Технологические данные

Формирование межцеховых технологических маршрутов

Работа с заготовками и техпроцессами

The screenshot displays the LOZMAN:PLM software interface. The top part shows a project planning table with columns for 'Тема', 'Состояние', 'Плановая...', 'Плановое...', and 'Плановое...'. Below this is a detailed task list for 'АБВГ.035.001, версия 1'.

| Тема                                      | Состояние | Плановая... | Плановое... | Плановое... |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|
| План работ ТПП                            | Новое     | 13          | 01.09.2015  | 17.09.2015  |
| План работ ТПП группы механообработки     | Новое     | 13          | 01.09.2015  | 17.09.2015  |
| Выдать заявки на СТО и УП                 | Новое     | 4           | 01.09.2015  | 04.09.2015  |
| Разработать сквозные ТП                   | Новое     | 9           | 07.09.2015  | 17.09.2015  |
| План работ ТПП группы термообработки      | Новое     | 12          | 01.09.2015  | 16.09.2015  |
| План работ ТПП группы литья               | Новое     | 12          | 01.09.2015  | 16.09.2015  |
| План работ ТПП группы обработки давлением | Новое     | 12          | 01.09.2015  | 16.09.2015  |

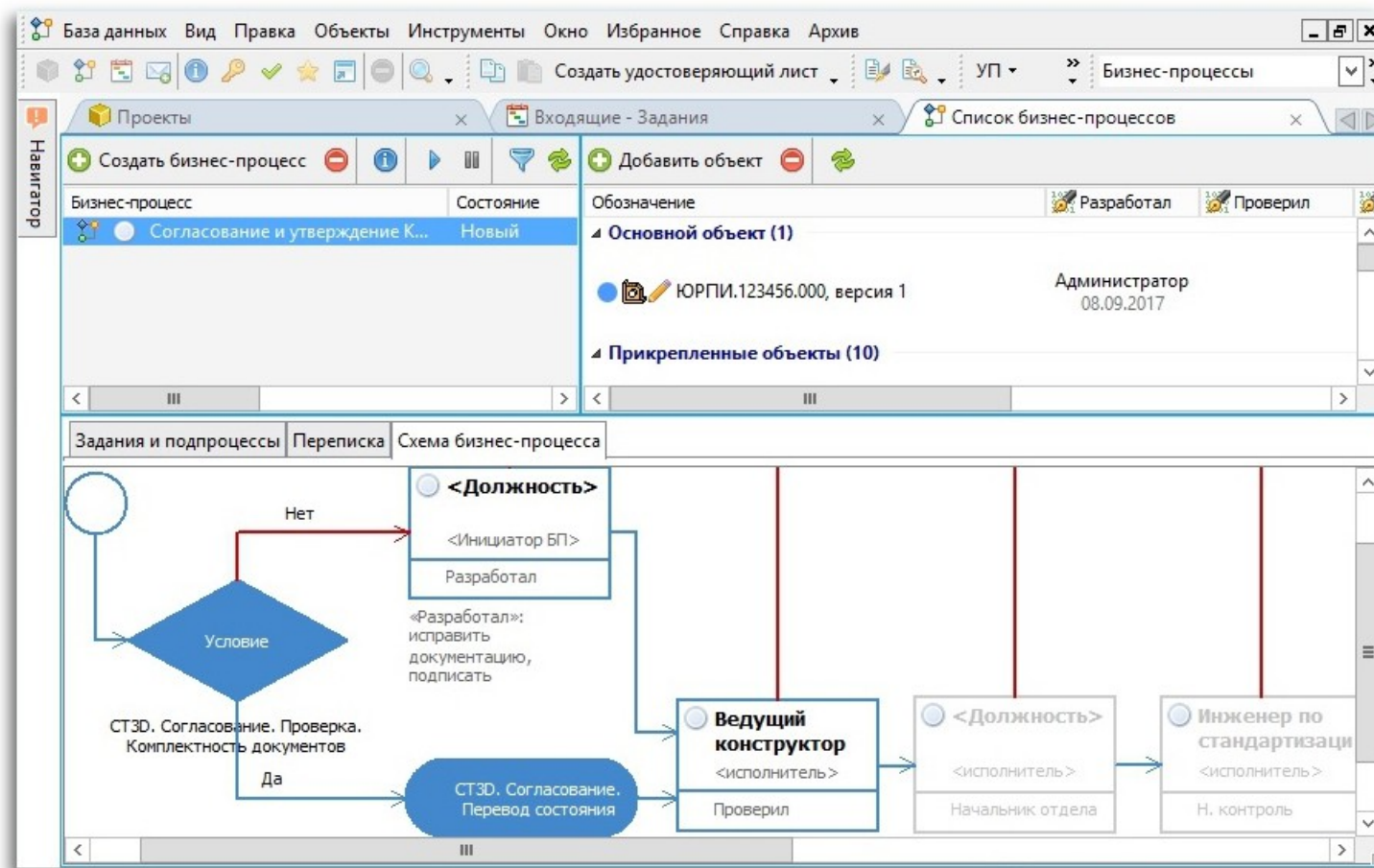
| Идентификатор            | Наименование              | Кол-во | Маршрут               | Цех   |
|--------------------------|---------------------------|--------|-----------------------|-------|
| АБВГ.035.701, версия 1   | Переходник механический   | 1      | 012 - 003 - 012       | 012   |
| АБВГ.035.703, версия 1   | Опора собранная           | 1      | 012 - 003 - 012 - 050 | 012   |
| АБВГ.035.001, версия 1   | Корпус                    | 1      | <...>                 | <...> |
| АБВГ.035.001, версия 1   | Электронная модель детали |        |                       |       |
| АБВГ.035.001, версия 1   | Чертеж детали             |        |                       |       |
| Сталь 40Х ГОСТ 4543-2016 |                           |        |                       |       |
| АБВГ.035.001, версия 1   |                           |        | 003 - 004 - 003       | 003   |
| АБВГ.035.001_1, версия 1 |                           |        | 002 - 003 - 004 - 003 | 003   |
| АБВГ.035.007, версия 1   | Крышка лабиринтная        | 1      | 044 - 004 - 044       | 044   |
| АБВГ.035.008, версия 1   | Крышка                    | 1      | 044 - 004 - 044       | 044   |
| АБВГ.035.010, версия 1   | Фланец                    | 1      | 044 - 004 - 044       | 044   |
| АБВГ.035.011, версия 1   | Стенка внутренняя         | 1      | 044 - 004 - 044       | 044   |
| АБВГ.035.012, версия 1   | Стенка диффузора          | 1      | 012 - 004 - 044 - 050 | 044   |

## Управление бизнес-процессами

Подсистема управления бизнес-процессами предприятия, позволяет контролировать работу специалистов и получать уведомления об изменениях в работе

## Возможности адаптации

Поддерживается возможность создания собственных схем бизнес-процессов со сложной логикой перехода между стадиями





## Электронная подпись

Простая и усиленная ЭП

Возможно применение внешних криптопровайдеров (например, КриптоПРО CSP)

Настраиваемые характеры работ лиц, подписывающих документы (Разработал, Проверил, Утвердил и т.п.)

| Обозначение            | Разработал                 | Проверил                  | Н. контроль                 |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| AG52.940.122, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.940.190, версия 1 |                            |                           |                             |
| AG52.950.724, версия 1 |                            |                           |                             |
| AG52.НО4.190, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.043.063, версия 1 | Серегин П.В.<br>08.03.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.144.418, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.152.660, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.152.708, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |
| AG52.153.908, версия 1 | Серегин П.В.<br>03.04.2017 | Вилеев Д.Л.<br>03.04.2017 | Захарова Е.М.<br>03.04.2017 |



## Генерация отчетов

Формирование отчетов в форматах:  
LibreOffice, Open Office, PDF, CSV,  
FastReport

## Возможности адаптации

Возможность разрабатывать  
собственные поисковые запросы для  
отбора данных и отчетные формы для  
их представления

Спецификация по ГОСТ 2.106-96

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение          | Наименование                               | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|--|------|------------|
|        |      |      |                      |  |      |            |
|        |      |      |                      |  |      |            |
|        |      |      |                      | <i>Документация</i>                        |      |            |
|        |      |      | 078.505.9.010000 ЭСБ | Электронная модель сборочной единицы       |      |            |
| A1     |      |      | 078.505.9.010000 СБ  | Сборочный чертеж                           |      |            |
| A3     |      |      | 078.505.9.010000 ВП  | Ведомость покупных изделий                 |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0101.00 МД | Вал. Электронная модель детали             |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0103.00 МД | Колесо зубчатое. Электронная модель детали |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0104.00 МД | Корпус. Электронная модель детали          |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0105.00 МД | Крышка. Электронная модель детали          |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0106.00 МД | Крышка корпуса. Электронная модель детали  |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0107.00 МД | Втулка. Электронная модель детали          |      |            |
|        |      |      | 078.505.0.0110.00 МД | Сальник. Электронная модель детали         |      |            |

Заккрыть

## ЛОЦМАН:PLM Архив

Управление процессами электронного и бумажного документооборота: регистрация, хранение, изменение, уведомления о событиях в архиве.

## Возможности адаптации

Правила автоматической проверки данных перед сдачей в архив

Состав инвентарных книг и правила присвоения инв. номеров

Настройка уведомлений об изменениях  
Формы учетных документов

Создание и регистрация документов в архиве

Задайте значение атрибутов

Обозначение:

Наименование:

Тип: Чертеж детали

Наименование изделия:

Хар. использования: Количество листов: Формат документа: Д (дубликат)

Номер последнего изменения:

Инвентарная книга: Инвентарная книга ПКД

Инвентарный номер подлинника:

Инвентарный номер дубликата (копии): ПКД 20-2017

Инвентарный номер взамен подлинника:

Подлинник на предприятии:

Непрерывный ввод

Разработал:

Подраздел:

Дата регистрации: 03.05.20

Принял: CISA\Ад

Примечание:

Абонент:

Иная форма:

Создание заявки на выдачу документов

Передать в архив Сохранить Справка

Наименование: Выд.док-20.113

Содержание: Содержание заявки

Атрибуты заявки:

| Атрибут                | Значение          |
|------------------------|-------------------|
| Автор                  | AU                |
| Дата исполнения        | 28.01.2020        |
| Дата подачи в архив    | 28.01.2020        |
| Должность              | Специалист архива |
| Подразделение          | АОГТ              |
| Изделие                | АГ52.040.111 ЭСБ  |
| Источник               | it9               |
| Основание              | Без основания     |
| Примечание             |                   |
| Цель выдачи документов | не указана        |

Документ/Абонент

| Документ/Абонент    | Доступ | Вид носителя | Кол-во | Результат проверки |
|---------------------|--------|--------------|--------|--------------------|
| AG52.040.111 ЭСБ    |        |              |        |                    |
| КБ-2                |        |              |        |                    |
| РКП 2 (Сидоров Д.Ф) | ✓      | Файл         | 3      |                    |
| AG52.040.111        |        |              |        |                    |
| КБ-2                |        |              |        |                    |
| РКП 2 (Сидоров Д.Ф) | ✓      | Бумага       | 3      |                    |



## Маркировка документов

Размещение в областях документа текста, изображений, знаков (например, индикатор наличия ЭП), штриховых и QR-кодов

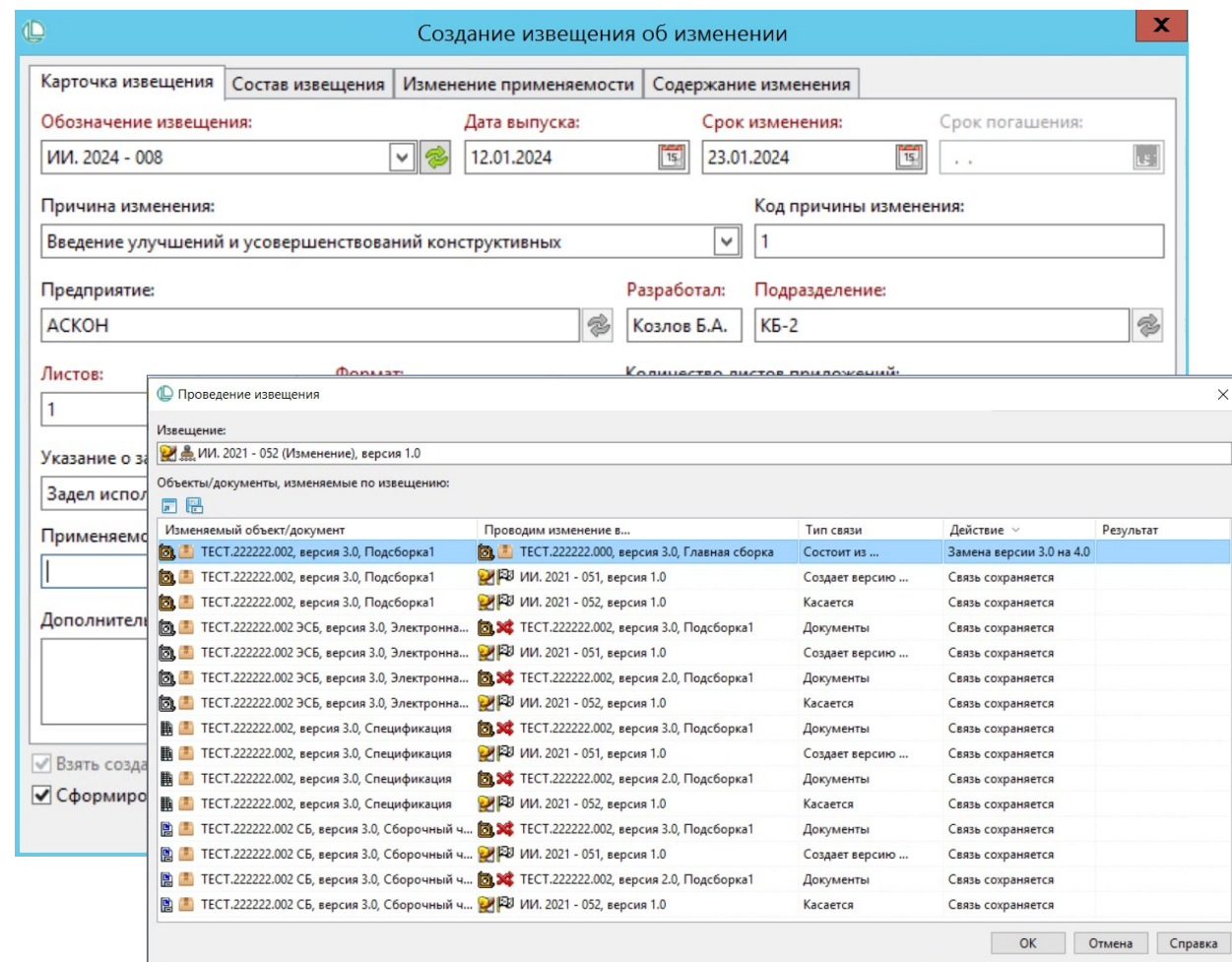
Размещение информации без внесения изменений в документ (ЭП остается валидной)

The screenshot displays a software interface for document management. On the left, a technical drawing of a bolt is shown with dimensions: 90°±2', 13, 40, 40, 4, and 40. A QR code is placed in the top-left corner of the drawing area. Below the drawing, there are technical specifications and a table with columns for 'Лист' (Sheet), '№ докум.' (Doc. No.), 'Подп.' (Signature), and 'Дата' (Date). The drawing title is 'Шайба' (Washer) and the document number is '078.505.0.0111'. The drawing is dated '4.00 ГОСТ 19904-90' and 'Лист 12Х13 ГОСТ 7350-77'. The software interface includes a menu bar with options like 'Вторичное представление', 'Атрибуты', 'Карточка', 'Версии', 'Группы замены', 'По заявке', 'Заметки', and 'Задания по объекту'. Below the menu bar, there is a table with columns for 'Автор' (Author), 'Дата' (Date), 'Состояние' (Status), and 'Комментируют сейчас' (Commenting now). The table shows three rows of data. On the right, there is a large table with columns for 'Возм. №', 'Лист', '№ докум.', 'Подп.', 'Дата', 'Сборочный чертеж', 'Сборочные единицы', and 'Лист'. The table contains several rows of data, including 'АГ52.289.047 СБ', 'АГ52.940.122 МД', 'АГ52.940.190 МД', 'АГ52.950.724 МД', 'АГ52.Н04.190 МД', 'АГ52.040.111', 'АГ52.155.033', and 'АГ52.285.014'. The drawing title is 'Рессорное подвешивание' (Spring suspension) and the document number is 'АГ52.289.047'. The drawing is dated '18.05' and the software interface includes a menu bar with options like 'Вторичное представление', 'Атрибуты', 'Карточка', 'Версии', 'Группы замены', 'По заявке', 'Заметки', and 'Задания по объекту'.

## ЛОЦМАН:PLM Управление изменениями

Прикладной модуль для управления изменениями конструкторской, технологической и другой документации путем выпуска различных типов извещений:

- Извещение об изменении
- Предварительное извещение
- Дополнительное извещение
- Дополнительное предварительное извещение
- Предложение об изменении

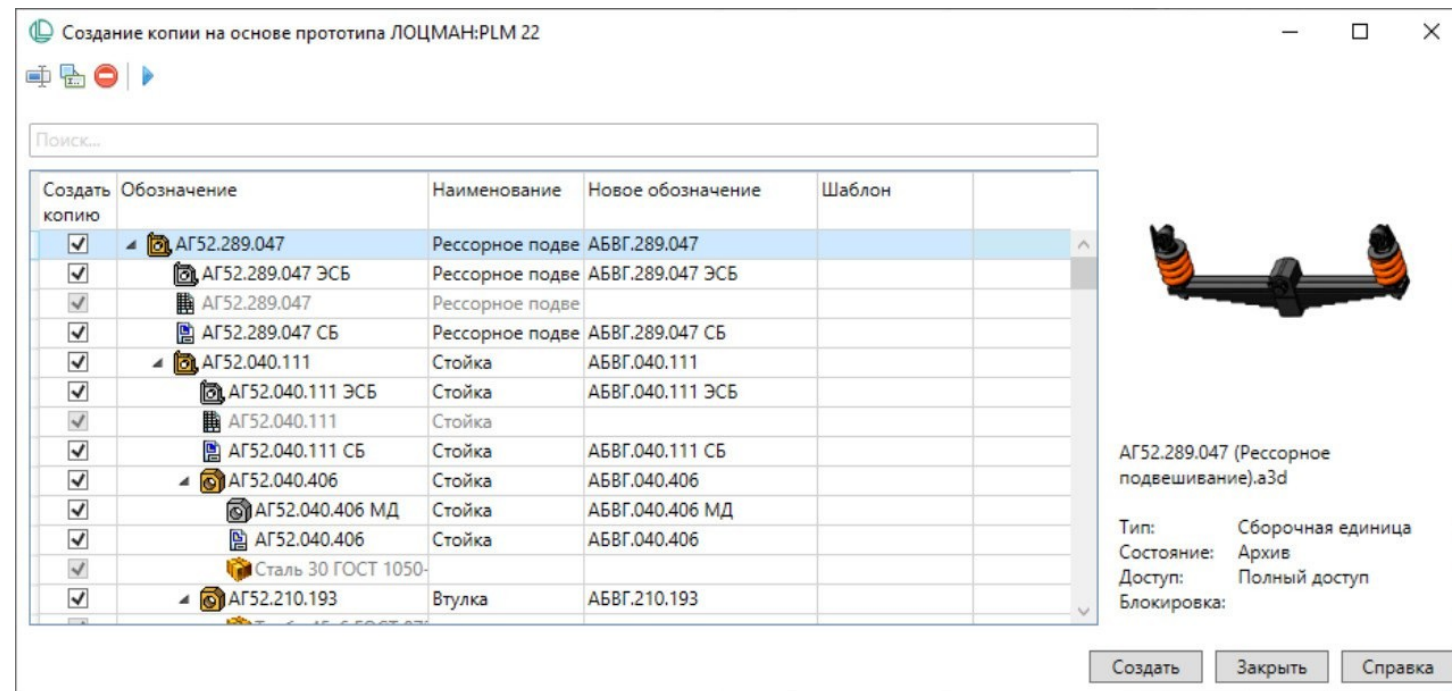




## Создание новых изделий на основе прототипа

Создание копий структур вместе со связанными документами с присвоением новых обозначений по кодификатору.

Автоматическая замена ссылок в документах КОМПАС-3D (сохранение целостности 3D-моделей и ассоциативных документов)

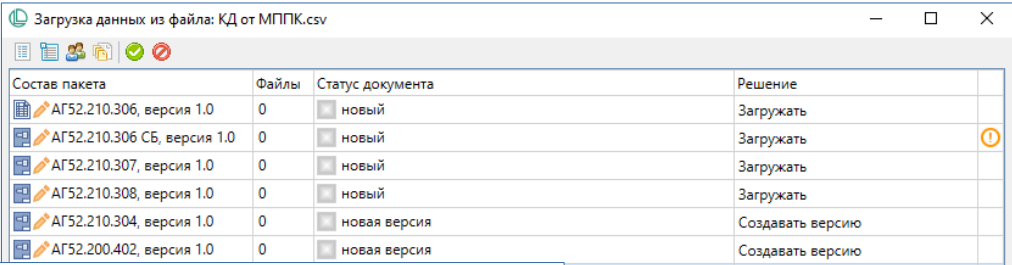


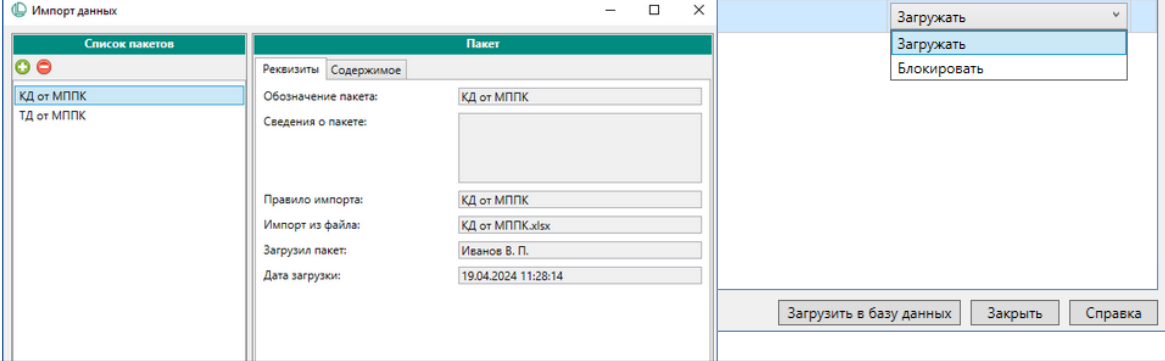
## Импорт данных из табличных документов

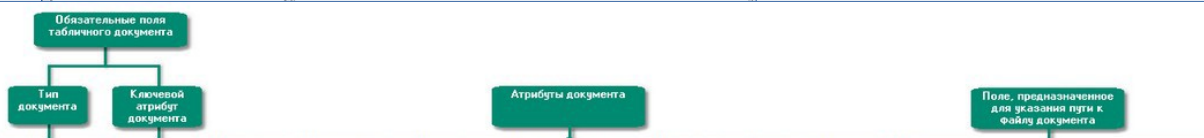
Модуль настройки импорта – создание правил импорта и определения их параметров


Модуль импорта – загрузка данных из табличного документа в базу данных

Табличный перечень документов в формате \*.xlsx, \*.ods, или \*.csv с указанием атрибутивной и сопроводительной информации









| 1 | TypeName         | Product            | Код документа | Количество листов | Наименование  | Наименование изделия | Подразделение | Разработал  | Формат   | Файл  |
|---|------------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------|----------|---|
| 2 | Спецификация     | АГ52 210 306       |               | 1                 | Спецификация  | Патрон центрирующий  | КБ            | Иванов И.И. | A4       | D:\КД от МКТАГ52 210 306 Патрон центрирующий.pdf    |
| 3 | Сборочный чертёж | АГ52 210 306 СБ СБ | СБ            |                   |               | Патрон центрирующий  | КБ            | Иванов И.И. | A1       | D:\КД от МКТАГ52 210 306 СБ Патрон центрирующий.pdf |
| 4 | Чертеж детали    | АГ52 210 307       |               | 1                 | Чертеж детали | Диск                 | КБ            | Иванов И.И. | A2       | D:\КД от МКТАГ52 210 307 Диск.pdf                   |
| 5 | Чертеж детали    | АГ52 210 308       |               | 2                 | Чертеж детали | Корпус               | КБ            | Иванов И.И. | A2x3, A3 | D:\КД от МКТАГ52 210 308 Корпус.pdf                 |
| 6 | Чертеж детали    | АГ52 210 304       |               | 1                 | Чертеж детали | Втулка               | КБ-2          | Еремин С.П. | A4       | D:\КД от МКТАГ52 210 304 Втулка.cdw                 |
| 7 | Чертеж детали    | АГ52 200 402       |               | 1                 | Чертеж детали | Вал                  | КБ-2          | Еремин С.П. | A3       | D:\КД от МКТАГ52 200 402 Втулка.cdw                 |
| 8 | Чертеж детали    | АГ52 210 312       |               | 1                 | Чертеж детали | Крышка               | КБ-2          | Еремин С.П. | A4x3     | D:\КД от МКТАГ52 210 312 CDW                        |



## Автопроверка данных и документов

Инструментарий для выполнения проверок документов и данных в ЛОЦМАН:PLM:

- проверка САД-файлов документов с помощью приложения КОМПАС-Эксперт;
- проверка с помощью функций САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ «Проверка по справочным данным» и «Проверка по технологическим данным»;
- собственные проверки на соответствие требованиям предприятия или с помощью встроенных проверок

Проверка корректности данных

Сохранить результаты: в файле на диске

| Ключевой атрибут    | Наименование                    | Версия |
|---------------------|---------------------------------|--------|
| ЛНХД.000000.000 ЭСБ | Электронная модель сборочной ед | 1.0    |

Правило проверки

- Оригинальный формат файла модели

Результат проверки

- Найдены файлы всех необходимых расширений (\*.a3d)
- Найдены связи [Объекты] с типом [Сборочная единица] в состояниях: Проектирование, Согласование, Утвержден

Поиск заблокированного объекта

Инициатор проверки (Полное имя пользователя): K1 (Серегин П.В.)  
Дата проверки: 07.05.2025

Отчет:

- [3D-модель сборки] ЛНХД.000000.000 ЭСБ, состояние Утвержден, версия 1.0
  - Оригинальный формат файла модели:
    - Найдены файлы всех необходимых расширений (\*.a3d)
    - Найдены связи [Объекты] с типом [Сборочная единица] в состояниях: Проектирование, Согласование, Утвержден
  - Поиск заблокированного объекта:
    - Объект не заблокирован
- [3D-модель сборки] ЛНХД.000000.200 ЭСБ, состояние Утвержден, версия 1.0
  - Оригинальный формат файла модели:
    - Найдены файлы всех необходимых расширений (\*.a3d)
    - Найдены связи [Объекты] с типом [Сборочная единица] в состояниях: Проектирование, Согласование, Утвержден



# ЛОЦМАН:PLM

## Анализ логистической поддержки

# Управление логистической структурой изделия (ЛСИ)

- Связь конструкторской и логистической информации
- Проведение анализа планового технического обслуживания (ТО), разработка задач и процедур ТО, определение состава и периодичности.
- Расчет потребности в запчастях и расходных материалах
- Оценка эксплуатационно-технических характеристик изделия и стоимости жизненного цикла
- Ведение справочников и классификаторов

The screenshot displays the 'Менеджер АПП' (APM Manager) interface. The top section shows a tree view of LSI objects with columns for 'Объект', 'КАДИ', 'SNS', 'ЛКН', 'Наимен.', 'уровн.', 'MSI', 'SSI', 'ZVI', 'L/HIRF', 'уровн.', 'Интенс.', 'Нарабо.', and 'Стоим.'. Below this is a table of objects, including items like 'LSI-00078: LNT02-54-00-00' and 'LSI-00082: LNT02-76-00-00'. The bottom section, titled 'Управление работами по ТО' (Maintenance Work Management), shows a list of tasks with columns for 'Объект', 'Наименование', 'КАДИ', and 'Код вида работ'. Below this is a detailed view of a task, including a table for 'Рекомендации' (Recommendations) and a section for 'Новые и связанные работы' (New and related works).

| Объект    | КАДИ  | SNS      | ЛКН        | Наимен.  | уровн. | MSI | SSI | ZVI | L/HIRF | уровн. | Интенс. | Нарабо.    | Стоим. |
|-----------|-------|----------|------------|--|--------|-----|-----|-----|--------|--------|---------|------------|--------|
| LSI-00078 | LNT02 | 54-00-00 | LNT02-54-С | Мотогонд: Система                                    |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00036 | LNT02 | 71-00-00 | LNT02-71-С | Силовая ус Система                                   |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00037 | LNT02 | 72-00-00 | LNT02-72-С | Двигатель Система                                    |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00084 | LNT02 | 72-30-00 | LNT02-72-3 | Компресс: Подсистем                                  |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00085 | LNT02 | 72-31-00 | LNT02-72-3 | Компресс: Суб-подси                                  |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00086 | LNT02 | 72-34-00 | LNT02-72-3 | Корпус раз: Суб-подси                                |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00087 | LNT02 | 72-35-00 | LNT02-72-3 | Компресс: Суб-подси                                  |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00088 | LNT02 | 72-40-00 | LNT02-72-4 | Камера ст: Подсистем                                 |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00089 | LNT02 | 72-41-00 | LNT02-72-4 | Корпус на: Суб-подси                                 |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00090 | LNT02 | 72-41-01 | LNT02-72-4 | Корпус на: Узел                                      |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00091 | LNT02 | 72-41-01 | LNT02-72-4 | Корпус на: Подузел                                   |        |     |     |     |        |        |         | 0.00007699 | 13000  |
| LSI-00092 | LNT02 | 72-43-00 | LNT02-72-4 | Труба жар: Суб-подси                                 |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00093 | LNT02 | 72-43-01 | LNT02-72-4 | Корпус на: Узел                                      |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00094 | LNT02 | 72-43-01 | LNT02-72-4 | Труба жар: Узел                                      |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00079 | LNT02 | 73-00-00 | LNT02-73-0 | Устойчивость элемента КВЗ к усталостным повреждением |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00080 | LNT02 | 74-00-00 | LNT02-74-0 | Подверженность элемента КВЗ к случайным повреждением |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00081 | LNT02 | 75-00-00 | LNT02-75-0 |  |        |     |     |     |        |        |         |            |        |
| LSI-00082 | LNT02 | 76-00-00 | LNT02-76-0 |  |        |     |     |     |        |        |         |            |        |

| Рекомендация | внутр. | внеш. |
|--------------|--------|-------|
| осп(1)       | 6      | 2     |
| осп(2)       | 6      | 2     |
| СП           | 8      | 2     |

| Обозначение | Наименование | Код вида работ | Тип MSG-3 анализа | Тип данных MSG-3 | Тип контроля | ZVI | Периодичность |
|-------------|--------------|----------------|-------------------|------------------|--------------|-----|---------------|
| MT-0000304  | Специальный  | SDI            |                   | УП (P)           | Внутренний   |     | 0             |
| MT-0000305  | Детальный    | GVI            |                   | ОСЛ/СП (ED/AD)   | Внешний      |     | 0             |
| MT-#####    | Детальный    | DET            |                   | ОСЛ/СП (ED/AD)   | Внутренний   |     | 0             |

| Связь                    | Обозначение | Наименование                | Код вида работ |
|--------------------------|-------------|-----------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | MT-0000027  | Списание                    | DS             |
| <input type="checkbox"/> | MT-0000028  | Осмотр/Проверка исправности | IN/FC          |



# Управление структурой документации на базе ЛСИ

- Создание модулей данных и публикаций в соответствии с ГОСТ 18675-2012, ASD S1000D
- Управление репозиторием общих данных и их повторное использование
- Полнофункциональное API интеграции данных со средствами разработки контента
- Проверка разработанного контента, валидация данных в соответствии с бизнес правилами
- Выгрузка пакетов документации для обмена и систем просмотра ИЭТР

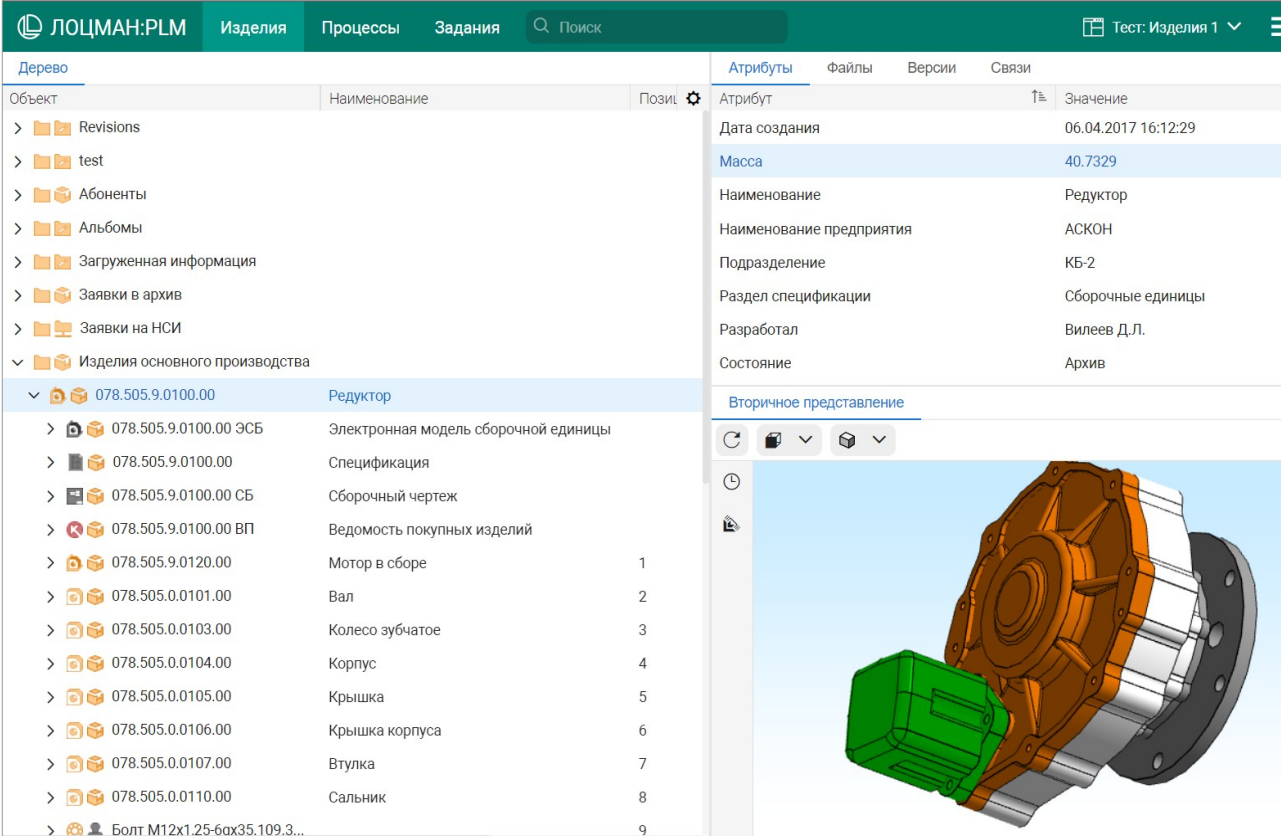
The screenshot displays the LOZMAN:PLM software interface. At the top, there is a navigation bar with options like 'Менеджер DMBL', 'DMBL:00002', and 'все уровни'. Below this is a tree view of technical documents. The selected document is 'LNT02-A-71-70-01-00A-520A-A', which is a 'Воздухоочиститель' (air purifier) with a 'Демонтаж' (disassembly) procedure. The interface shows a detailed view of the document, including a technical drawing of the air purifier with callouts for parts like '434 (M4)', '435 (M4)', '436 (M4)', '437 (M4)', '438 (M4)', '439 (M4)', '440 (M4)', '441 (M4)', '442 (M4)', '443 (M4)', '444 (M4)', '445 (M4)', '446 (M4)', '447 (M4)', '448 (M4)', '449 (M4)', '450 (M4)', '451 (M4)', '452 (M4)', '453 (M4)', '454 (M4)', '455 (M4)', '456 (M4)', '457 (M4)', '458 (M4)', '459 (M4)', '460 (M4)', '461 (M4)', '462 (M4)', '463 (M4)', '464 (M4)', '465 (M4)', '466 (M4)', '467 (M4)', '468 (M4)', '469 (M4)', '470 (M4)', '471 (M4)', '472 (M4)', '473 (M4)', '474 (M4)', '475 (M4)', '476 (M4)', '477 (M4)', '478 (M4)', '479 (M4)', '480 (M4)', '481 (M4)', '482 (M4)', '483 (M4)', '484 (M4)', '485 (M4)', '486 (M4)', '487 (M4)', '488 (M4)', '489 (M4)', '490 (M4)', '491 (M4)', '492 (M4)', '493 (M4)', '494 (M4)', '495 (M4)', '496 (M4)', '497 (M4)', '498 (M4)', '499 (M4)', '500 (M4)'. The drawing is labeled 'Рисунок 1 Углубленное развержение (Лист 1 из 6)'. To the right of the drawing is a table of contents with sections like 'Требуются условия', 'Необходимый персонал', 'Средства наземного обслуживания', 'Расходные материалы', 'Замесные части', and 'Требования безопасности'. The table of contents lists various items and their corresponding page numbers. At the bottom right, there is a 'ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ' (WARNING) section with the text 'Выполнять, соблюдая требования. Безопасности при техническом самолета'.

# ЛОЦМАН:PLM Веб-клиент

Веб-клиент предоставляет возможность получить доступ к информации в базе данных ЛОЦМАН:PLM через браузер с любого устройства.

Поддерживается возможность создания и редактирования объектов, атрибутов, связей, а также настройка компоновки интерфейса.

Быстрый поиск по параметрам, контексту



The screenshot displays the LOZMAN:PLM web client interface. The top navigation bar includes 'ЛОЦМАН:PLM', 'Изделия', 'Процессы', 'Задания', and a search icon. The main content area is divided into three sections:

- Дерево (Tree):** A hierarchical list of objects. The selected item is '078.505.9.0100.00 Редуктор' (Reduction gear).
- Атрибуты (Attributes):** A table of metadata for the selected item.
- Вторичное представление (Secondary view):** A 3D CAD model of the gear assembly, with a green component highlighted.

| Атрибут                  | Значение            |
|--------------------------|---------------------|
| Дата создания            | 06.04.2017 16:12:29 |
| Масса                    | 40.7329             |
| Наименование             | Редуктор            |
| Наименование предприятия | АСКОН               |
| Подразделение            | КБ-2                |
| Раздел спецификации      | Сборочные единицы   |
| Разработал               | Вилеев Д.Л.         |
| Состояние                | Архив               |

| Объект                         | Наименование                         | Позиц. |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------|
| > Revisions                    |                                      |        |
| > test                         |                                      |        |
| > Абоненты                     |                                      |        |
| > Альбомы                      |                                      |        |
| > Загруженная информация       |                                      |        |
| > Заявки в архив               |                                      |        |
| > Заявки на НСИ                |                                      |        |
| Иделия основного производства  |                                      |        |
| 078.505.9.0100.00              | Редуктор                             |        |
| > 078.505.9.0100.00 ЭСБ        | Электронная модель сборочной единицы |        |
| > 078.505.9.0100.00            | Спецификация                         |        |
| > 078.505.9.0100.00 СБ         | Сборочный чертеж                     |        |
| > 078.505.9.0100.00 ВП         | Ведомость покупных изделий           |        |
| > 078.505.9.0120.00            | Мотор в сборе                        | 1      |
| > 078.505.0.0101.00            | Вал                                  | 2      |
| > 078.505.0.0103.00            | Колесо зубчатое                      | 3      |
| > 078.505.0.0104.00            | Корпус                               | 4      |
| > 078.505.0.0105.00            | Крышка                               | 5      |
| > 078.505.0.0106.00            | Крышка корпуса                       | 6      |
| > 078.505.0.0107.00            | Втулка                               | 7      |
| > 078.505.0.0110.00            | Сальник                              | 8      |
| > Болт M12x1.25-6ax35.109.3... |                                      | 9      |



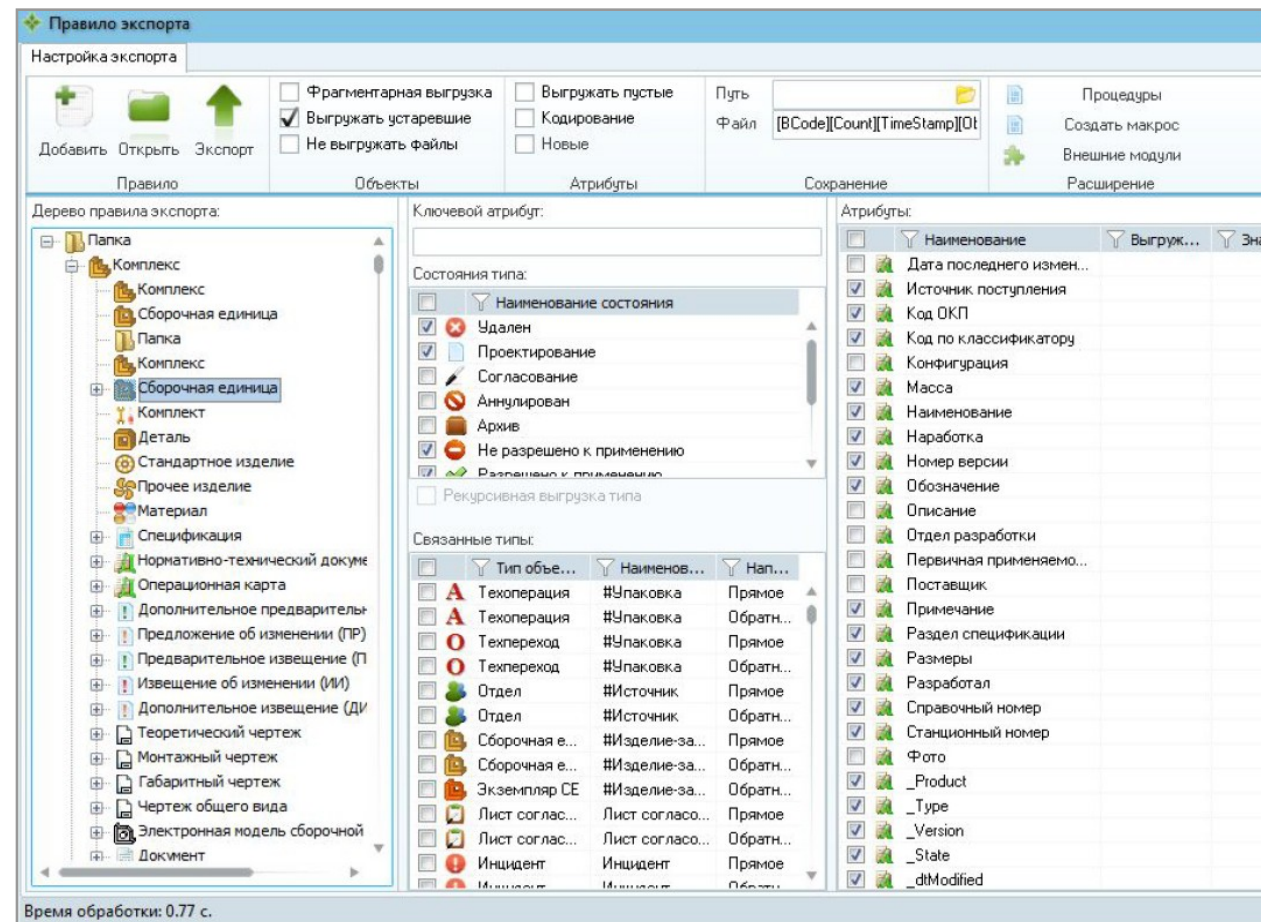
# ЛОЦМАН:PLM

## Интеграция процессов предприятия

# ЛОЦМАН:PLM Интеграционная шина предприятия

Универсальное приложение для обмена данными между системами, построенными на базе функционала сервера приложений ЛОЦМАН:PLM, а также любыми смежными системами классов **PDM/PLM**, **ERP**, **MES**.

Обеспечивается гибкая настройка под особенности интегрируемых систем.

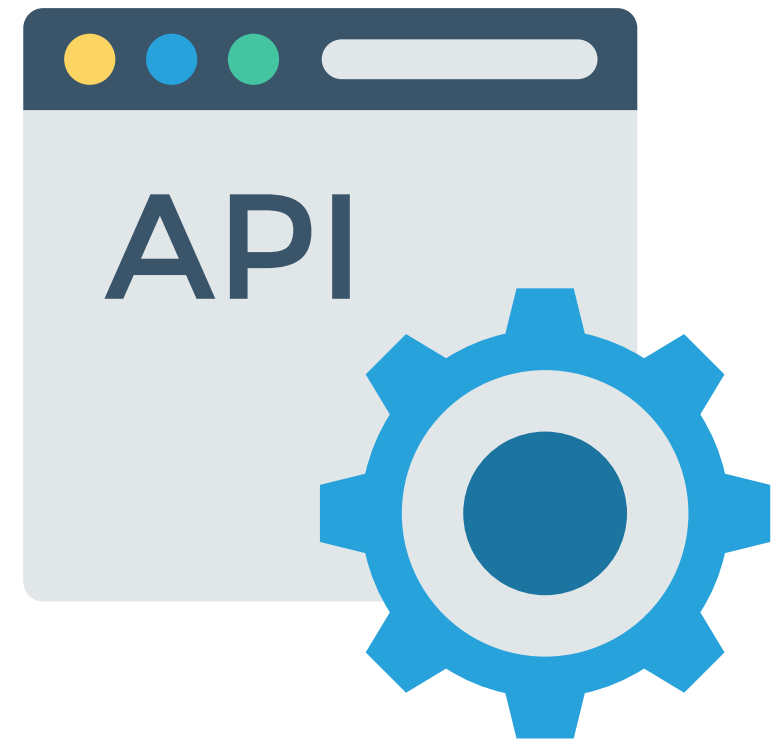




## SDK

Описание принципов разработки прикладных модулей и сервисов на базе API

Описание методов API реализованных в ЛОЦМАН:PLM





ЛОЦМАН:PLM

loodsman.ru

ct3d.ru



ascon.ru

8 (800) 700-00-78