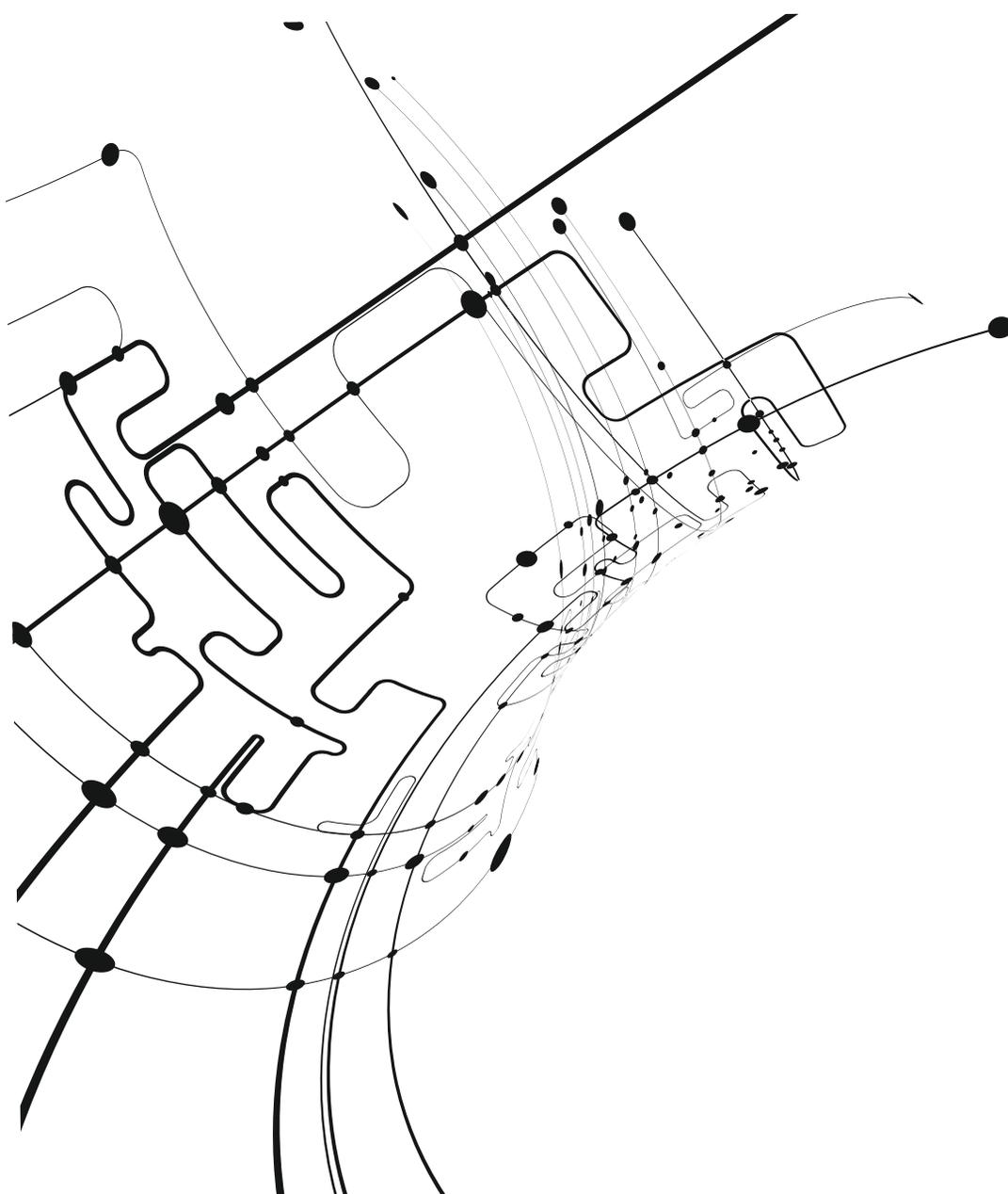


# Технология управления данными об изделии

**Методические материалы**



Москва  
2018

Нахимович А.М., Селезнева Е.В., Чердакова Е.В.

# **Технология управления данными об изделии**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Москва 2018**

© **ОАО НИЦ «Прикладная логистика»**

Методические материалы предназначены для слушателей курса «Технология управления инженерными данными об изделии» с использованием системы «PDM Step Suite» в учебном центре АО «НИЦ «Прикладная Логистика»

---

# Содержание

РАЗДЕЛ 1	5
Управление инженерными данными об изделии. Общие сведения	5
Архитектура системы PSS	6
Интерфейс пользователя модуля PSS	7
РАЗДЕЛ 2	9
Структура изделия	9
Создание изделия	9
Включение в структуру изделия новой составной части	11
РАЗДЕЛ 3	13
Форма, размеры	13
Работа с документами	13
Описание документа	14
Редактирование документа	16
РАЗДЕЛ 4	17
Характеристики	17
Нормативно-справочная информация	18
РАЗДЕЛ 5	20
Процессы	20
РАЗДЕЛ 6	22
Workflow	22
РАЗДЕЛ 7	26
Статус / Электронная подпись	26

## Сокращения

Сокращение	Значение
БД	База данных
БП	Бизнес процесс
ЭП	Электронная подпись

---

# РАЗДЕЛ 1

## Управление инженерными данными об изделии. Общие сведения

Основное назначение системы PDM – хранение и предоставление пользователям цифровых данных об изделии. Эти данные можно условно разделить на следующие части:

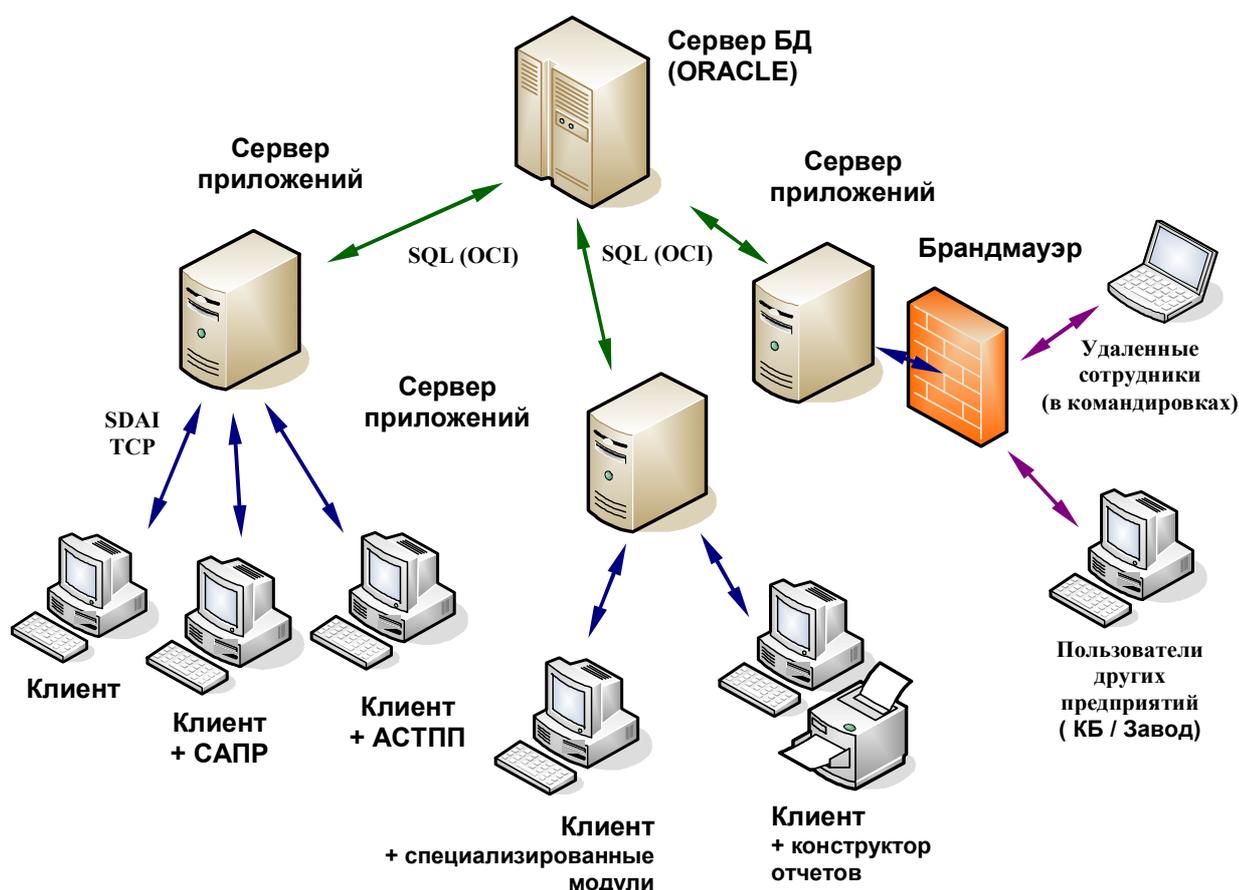
1. Информация о структуре (составе) изделия – совокупность данных описывающих то, из каких составных частей, узлов, деталей состоит изделие. Сюда можно также отнести информацию о том, из каких материалов изготовлены детали и какие материалы входят в состав изделия.
2. Сведения о форме и размерах изделия и его составных частей (геометрическая информация). Это сведения, представляемые в виде чертежей или 3D- геометрических моделей. В совокупности со структурой изделия –это основная, самая объемная часть информации об изделии.
3. Статические (условно-постоянные) свойства изделия – количественные или качественные характеристики, которые могут быть заданы текстом, логическими значениями, числами, выраженными в разных единицах измерения. Например – стоимость, масса, цвет и т.д.
4. Различные математические модели, описывающие физико-механические или физико-химические свойства изделия, такие как прочность, упругость, теплопроводность, газо-гидродинамика и т.д., описываемые различными математическими методами (конечно-элементными моделями, системами уравнений и т.д.).
5. Нормативно-справочная информация – различные справочники материалов, стандартных изделий, единиц измерения и другая по своей природе мало-изменяемая, но широко используемая информация.
6. Служебные данные, отражающие «статус» информации или другими словами ограничения (возможность или невозможность ее использования по назначению). Это то, что в обычных документах выражается собственноручными подписями.
7. Данные о технологии изготовления изделия - маршрутная и операционная технология, которая представляет собой описание операций, условий из выполнения, необходимых ресурсов – оборудование, оснастка, инструмент и т.д.
8. Данные интегрированной логистической поддержки – формализованное описание работ по обеспечению эксплуатации, необходимых для поддержания изделия в заданной степени готовности.
9. Данные об эксплуатации изделий, включающие их особенности, наработку, выявленные дефекты и отказы, выполненные работы по техническому обслуживанию и ремонту.

Вся эта информация создается в ходе деятельности людей, осуществляемой по определенным правилам. Участники процессов – организационная структура предприятия, конкретные люди, их роли, полномочия и соответствующие права доступа – также требуют описания и хранятся в PDM. Правила, по которым осуществляется взаимодействие людей в ходе создания информации об изделии, хранятся в виде формализованного описания процессов создания информации, ее согласования, утверждения и изменения – также объект хранения и управления в PDM. Таким образом, отдельно необходимо выделить еще одну

часть - данные о технологии создания и сопровождения электронного описания изделия (включая различные настройки).

Части 1...9 составляют интегрированное электронное описание изделия (интегрированную электронную модель) которая создается в ходе выполнения одних процессов ЖЦ и используется в других.

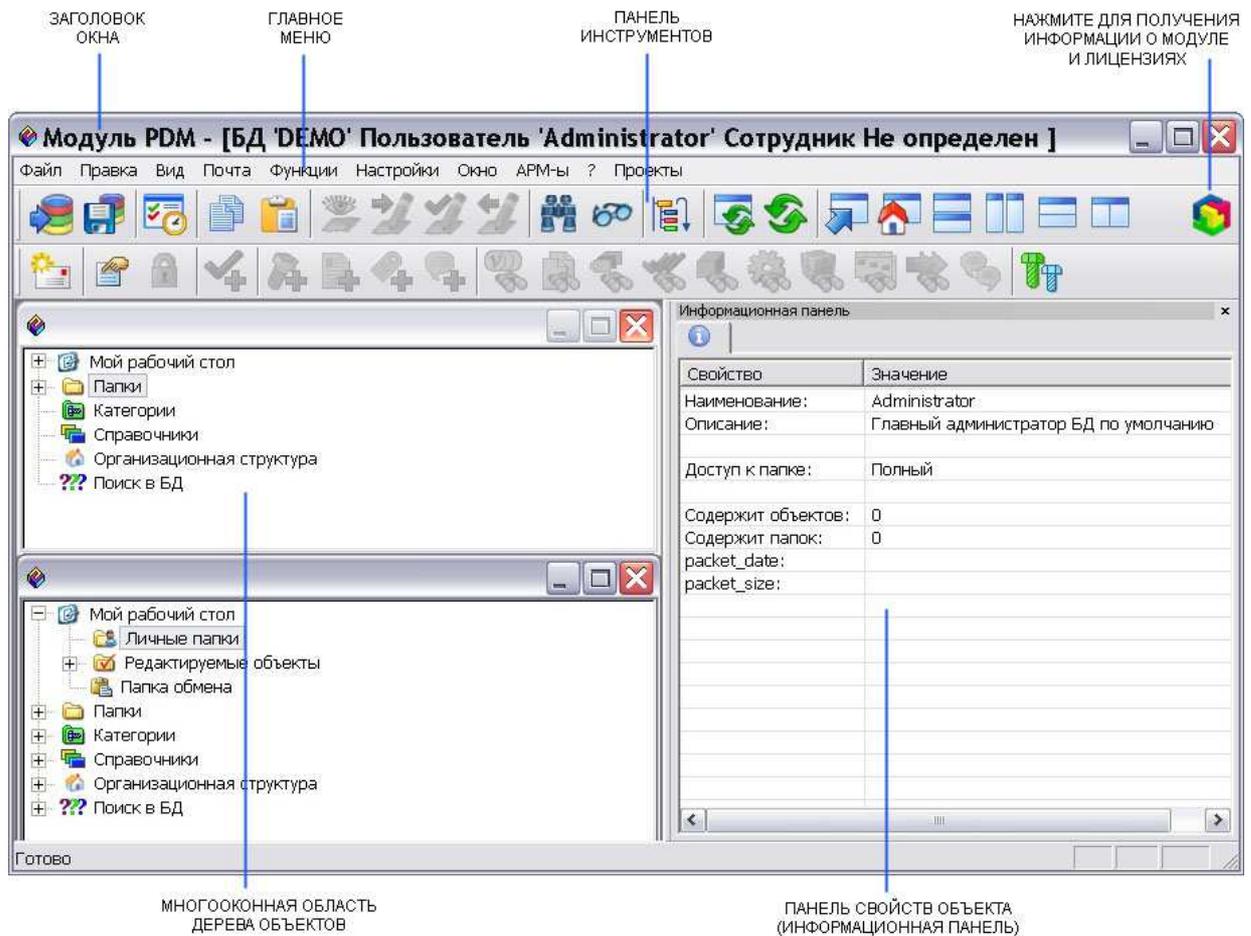
## Архитектура системы PSS



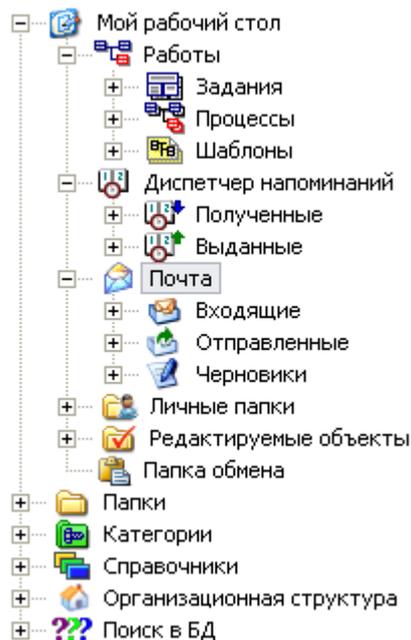
Система PSS имеет трехуровневую архитектуру «клиент - сервер приложений – сервер БД». PSS обеспечивает эффективную работу до 5 клиентов на одном сервере приложений и позволяет значительно увеличить количество клиентов, работающих с одним массивом данных.

Возможность масштабирования вычислительной мощности системы достигается за счет так называемой «сегментации» рабочих мест, иными словами, за счет распределения нагрузки между несколькими компьютерами - серверами приложений. За счет этого решения существенно повышается производительность системы в условиях многопользовательской работы и одновременно с этим повышается отказоустойчивость системы.

# Интерфейс пользователя модуля PSS



**Мой рабочий стол** - личный раздел пользователя.



Данный раздел содержит следующие подразделы:

---

**Работы** - раздел предназначен для работы со встроенной подсистемой WorkFlow. Раздел «Работы» содержит три подраздела:

- **Задания** - содержит все задания (вновь полученные, выполняемые, выполненные, временно приостановленные и отмененные).
- **Процессы** - содержит все процессы, которые когда-либо создавались по доступным шаблонам процессов (созданные, запущенные, законченные, временно приостановленные и отмененные).
- **Шаблоны** - содержит шаблоны процессов, доступные сотруднику.

**Диспетчер напоминаний** - раздел предназначен для работы с напоминаниями. Диспетчер напоминаний содержит два подраздела:

- **Полученные** - содержит те напоминания, которые были созданы для текущего сотрудника другим сотрудником, системой или им самим.
- **Выданные** - содержит те напоминания, которые были созданы текущим сотрудником для других сотрудников или для него самого.

**Почта** - раздел предназначен для работы с почтовыми сообщениями. Раздел **Почта** содержит три подраздела:

- **Входящие** - содержит полученные сообщения для текущего сотрудника;
- **Отправленные** - содержит сообщения, отправленные текущим сотрудником;
- **Черновики** - содержит сообщения, редактируемые текущим сотрудником.

**Личные папки** - раздел служит для работы с личными папками сотрудника. В этих папках сотрудник может хранить ссылки на избранные объекты БД.

**Редактируемые объекты** - раздел, содержащий объекты, взятые на редактирование (заблокированные) пользователем. Данный раздел заполняется автоматически.

## РАЗДЕЛ 2

### Структура изделия

Что такое структура изделия ? Это – входящие в финальное изделие составные части, связанные друг с другом в определенной последовательности. В электронном описании изделия – структура описывается при помощи двух понятий (объектов) - это объект «изделие» и объект «связь».

Изделие может представлять собой материальный предмет, вещество, услугу, программный продукт, систему, состоящую из материальных предметов и программных средств, взаимодействующих между собой, являющихся результатом деятельности предприятия. При помощи объекта Версия изделия описываются различные модификации и исполнения изделия.



Пример состава изделия

Система PSS позволяет описывать изделие с различных точек зрения (в различных контекстах). Для указания точки зрения на изделие в системе PSS используется понятие (объект) «Контекст».

### Создание изделия

Карточка создания изделия приведена ниже.

На вкладке «Свойства» вводятся основные свойства создаваемого изделия:

---

**Обозначение** – уникальное обозначение изделия.

**Код** – альтернативный вариант уникального обозначения изделия.

**Наименование** – наименование изделия.

**Описание** – дополнительное описание изделия.

Группа полей **Версия**.

- **Обозначение** – уникальное обозначение версии изделия.
- **Ед. изм.** – единица измерения.
- **Код, Код 1, Код 2** – альтернативный вариант обозначения версии изделия. Может использоваться для совместимости с другими системами автоматизации, используемыми на предприятии.
- **Описание** – дополнительное описание версии изделия.
- **Перв. применен.** – первое применение версии изделия.
- **Тип** – тип версии изделия, может принимать следующие значения:
  - Деталь;
  - Сборочная единица;
  - Комплект;
  - Комплекс;
  - Материал;
  - Зона;
  - Программный модуль;
  - Система;
- **Источник** – источник версии изделия, может принимать следующие значения:
  - Покупное;
  - Изготавливаемое;
  - Не известно (источник не определен).
- **Стандартное** – установка этого флага указывает на факт наличия ГОСТ-а на данное изделие.

Различные типы изделий отображаются в структуре изделия следующими иконками:

 - изделие,

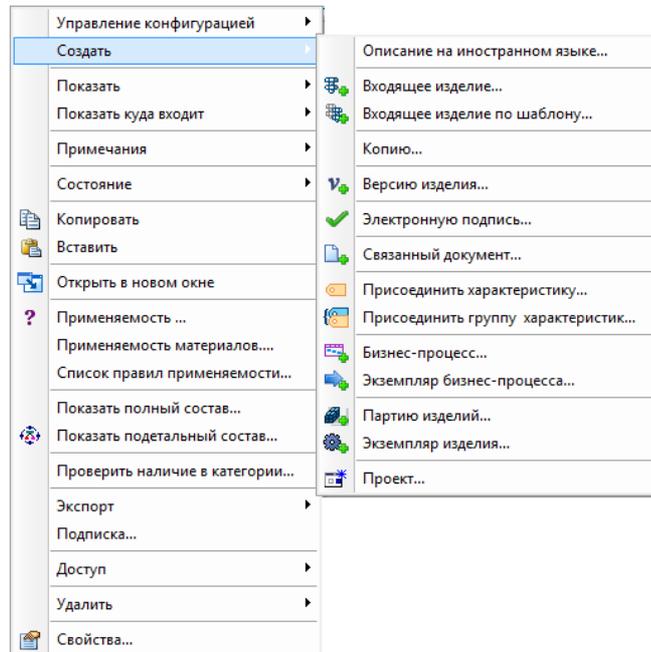
 ,  ,  ,  ,  – слева направо: версия детали; сборочной единицы; материала; комплекта; комплекса.

 ,  ,  ,  – версия изделия отображается так, если она входит в папку, в состав другой версии изделия или прикреплена к почтовому сообщению.

# Включение в структуру изделия новой составной части

Для этого:

1. Выделите версию изделия.
2. В появившемся контекстном меню выберите команду **Создать** → **Входящее изделие....**



3. Карточка создания составной части изделия показана на рисунке ниже.

На вкладке «Свойства» вводятся основные свойства создаваемого изделия:

Группа полей **Изделие**.

- 
- **Обозначение** – уникальное обозначение изделия.
  - **Код** – альтернативный вариант уникального обозначения изделия.
  - **Наименование** – наименование изделия.
  - **Описание** – дополнительное описание изделия.

Группа полей **Версия**.

- **Обозначение** – уникальное обозначение версии изделия.
- **Ед. изм.** – единица измерения.
- **Описание** – дополнительное описание версии изделия.
- **Код, Код 1, Код 2** – альтернативный вариант обозначения версии изделия. Может использоваться для совместимости с другими системами автоматизации используемыми на предприятии.
- **Перв. применен.** – первое применение версии изделия
- **Тип** – тип версии изделия, может принимать следующие значения:
  - Деталь;
  - Сборочная единица;
  - Комплект;
  - Комплекс;
  - Материал;
  - Зона;
  - Программный модуль;
  - Система;
- **Источник** – источник данного изделия, может принимать следующие значения: **не известно, покупное, изготавливаемое, по кооперации.**
- **Стандартное** – установка этого флага указывает на наличие ГОСТ-а на данное изделие.

Группа полей **Сборка** – описание свойства вхождения версии изделия в состав.

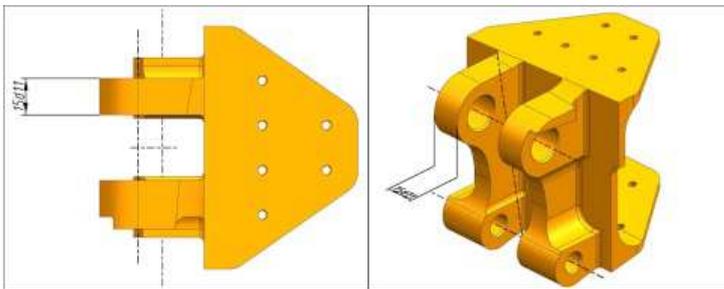
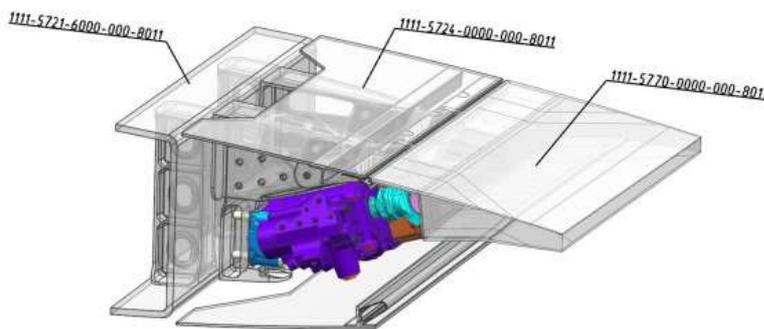
- **Позиция** – номер позиции данной детали (узла) на сборочном чертеже конструктора.
- **Наименование** – наименование связи (в ЕСКД данное понятие отсутствует).
- **Позиционное обозначение** – обозначение данной позиции.
- **Описание** – описание связи (в ЕСКД данное понятие отсутствует).
- **Контексты** – контексты, в которые входит данная сборка. Выбираются из списка всех контекстов.
- **Количество** – число вхождений составной части в структур изделия.

## РАЗДЕЛ 3

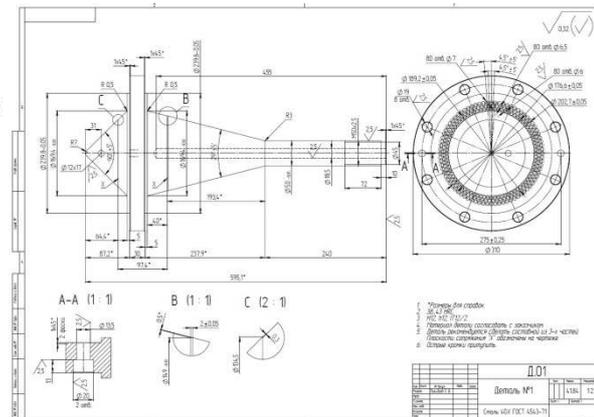
### Форма, размеры

Информация о форме и размерах представляется в виде электронных чертежей или электронных геометрических моделей – электронных конструкторских документов.

#### 3D-модель сборки



#### Чертежи

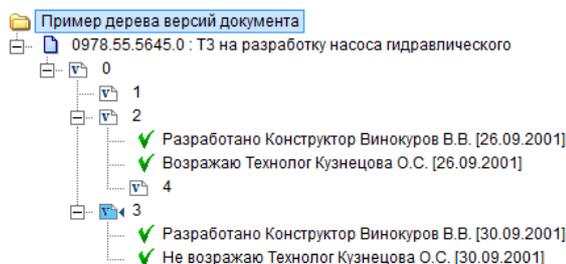


*По ГОСТ 2.001-2013 электронный конструкторский документ – конструкторский документ, выполненный программно-техническим средством на электронном носителе*

Электронные конструкторские документы (ЭКД) в системе PSS описываются при помощи объекта «документ», который присоединяется к соответствующему элементу структуры (слайд) – изделию или – к другому документу.

### Работа с документами

ЭКД может быть ассоциирован с любым объектом БД (версией изделия, изделием, характеристикой, группой характеристик, БП, другими документами). Логически ЭКД состоит из двух частей: содержательной и реквизитной. В качестве содержательной части может выступать любой файл, способный храниться в компьютере: 3D-модель, файл мультимедиа, растровое изображение (например, отсканированный чертеж) и т.д. Реквизитная часть содержит аутентификационные и идентификационные данные документа, в том числе одну или несколько электронных подписей (ЭП). Документ имеет множество версий (дерево версий документа). Когда пользователь обращается к документу, он автоматически переадресовывается к его активной версии.



## Описание документа

### Вкладка «Свойства»

Документ

**ДОКУМЕНТ**

Свойства | Реквизиты | Электронные подписи | Характеристики | Документы | Доступ

Обозначение: 558.6110.320 лист 2      Часть:      Инв. номер: 13864

Наименование: Насос струйный      Исполнитель:      X

Вид: Спецификация      Доп. код вида документа:      Получатели:      ...

Код док-та в завис. от характ. исполъ:      Аутентичный док-т      Дата док-та: 16 мая 2018 г.

Исполнить к: 16 мая 2018 г.

Срочность:      Срок исп. план.: 16 мая 2018 г.

Срок исп. факт.: 16 мая 2018 г.

Описание:       Включать в комплект документации

Версия

Обозначение: 1      Дата: 16.05.2018      Метка:      Литера:      ...

Формат: БЧ      Листы:      Колво листов всего: 2      приед. к А4:      ...

Описание:      ...

Файл: 334.6110.320лист2.TIF      ...

Сохранять тело документа в базе данных      Размер: 321 965 байт

Установить исходному файлу атрибут "Только для чтения"      CRC32: AA57EC0F      Пров.

Назначение:      ...

Контексты связи: Все контексты      ...

OK      Отмена

Вкладка **Свойства** содержит следующие поля:

**Обозначение** (обязательное поле) – уникальное обозначение документа.

**Наименование** – наименование документа.

**Вид** – вид документа.

**Дополнительный код вида документа** – вид файла, являющегося содержательной частью документа, например, 2D или 3D графика и т.п.

**Код документа в зависимости от характера использования** – код, зависящий от использования документа (рабочий, подлинник, дубликат и т.п.).

Флаг **Включать в комплект документации** – указывает, будет ли документ самостоятельной единицей или будет включен в состав комплекта документации.

Флаг **Аутентичный документ** – указывает соответствие создаваемого документа подлиннику. Для документа, являющегося подлинником, данное поле отсутствует.

**Описание** – дополнительная информация о документе.

Группа полей **Версия**:

- **Обозначение** – уникальный номер версии.
- **Метка** – метка (текстовая строка) версии документа.

- **Листы** – номера или диапазоны листов создаваемого документа.
- **Листов** – общее количество листов в документе.
- **Формат** – формат данного документа.
- **Литера** – литера документа.
- **Описание** – дополнительная информация о версии документа.
- **Файл** (обязательное поле) – связанный с версией файл.
- **Размер** – размер файла версии документа, измеряемый в байтах.
- Флаг **Сохранять тело документа в базе данных** – указывает, будет ли файл, связанный с документом, храниться в БД или в указанном пользователем месте на диске (локальном или сетевом).
- Флаг **Установить исходному файлу атрибут “Только для чтения”** – указывает на то, что при копировании файла в БД, исходному файлу на диске устанавливается атрибут «Только для чтения».

**Назначение** – содержит назначение документа.

**Контексты связи** – контекст, к которому относится данный документ.

## Вкладка «Реквизиты»

Пост...	Код	Реквизит	Значение текущей версии	Описание
*	2.1	Обозначение документа	558.6110.320 лист 2	Состоит из обозначения изделия и кода документа. X00DX
*	1.1	Наименование изделия	Насос струйный	
*	1.2	Вид документа	Спецификация	По ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602, ГОСТ 2.701
*	26	Версия документа		Номер версии электронного документа
*	10.1	Порядковый номер изменения		Номер изменения ДЭ в пакете изменений
*	10.3	Номер документа, на основани...	ПАНС-6828	Обозначение пакета изменений
*	100.1	Дата внесения изменения	05.02.2015	
*	40	Список рассылки	10;12;30;104;109;118;160;1...	
*	11	Инвентарный номер подлинни...	13864	Инвентарный номер подлинника
	24	Обозначение формата листа	Б4	
	7	Общее количество листов доку...	2	

---

## Редактирование документа

В дереве объектов документ и его версии отображаются в виде следующих иконок:

-  - документ;
-  - документ, взятый на редактирование пользователем;
-  - версия документа;
-  - активная версия документа.

На редактирование можно взять как сам документ (т.е. его активную версию), так и его любую версию.

Модуль PDM предоставляет два способа взятия документа на редактирование:

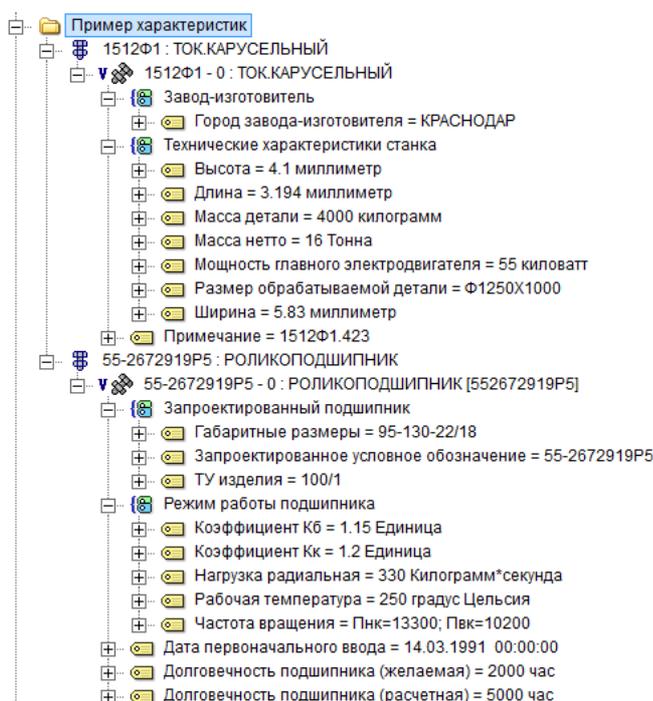
- Команда **Редактировать**. После выбора данной команды документ (файл) будет временно скопирован в рабочую папку PSS, если она указана, иначе во временную папку ОС Windows. Далее автоматически вызывается приложение (редактор), которое ассоциировано с данным типом (расширением) файла в ОС Windows.
- Команда **Взять на редактирование...** После выбора команды пользователю предлагается выбрать папку ОС Windows, в которую будет скопирован файл документа. Далее пользователь должен вручную запустить приложение и выбрать ранее сохраненный файл.

# РАЗДЕЛ 4

## Характеристики

**Статические свойства** изделия, которые могут быть заданы текстом, логическими значениями, числами, выраженными в разных единицах измерения, в системе PSS описываются при помощи объекта «характеристика».

Характеристика может иметь тип: **требуемая, расчетная или измеренная**. Значение характеристики может быть выражено с использованием соответствующих единиц измерения.



Карточка характеристики приведена ниже.

Характеристика

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Свойства | Характеристики | Документы | Электронные подписи | Доступ

Наименование : Мдет : Масса детали

Ед. измерения : килограмм

Тип : [выпадающий список]

Область : [поле]

№ измерения : [поле] 0

Значение : [поле] 4000 + [поле] 0 [поле] 0

OK Отмена

**Наименование** – наименование характеристики.

**Ед. измерения** – единица измерения данной характеристики..

**Тип** – тип характеристики (необязательное поле).

**№ измерения** – номер измерения. При этом для одного объекта может создаваться несколько характеристик одинаковых по значению, но разных по номеру измерения.

**Значение** – значение характеристики. Это поле имеет различный вид в зависимости от единицы измерения характеристики.

**Доступ** – вкладка для работы с доступом. После установки параметров доступа работа с ним ведется посредством пункта **Доступ** контекстного меню характеристики.

## Нормативно-справочная информация

Множественно используемую информацию необходимо описывать особым образом. Для этого в системе существует понятие справочников. Справочник - это фрагмент БД, в котором хранится многократно используемая информация и на элементы которого можно ссылаться.

Справочник

### СПРАВОЧНИК

Обозначение :

Наименование :

Описание :

Родительский справочник :

Тип справочника :

Шаблон :

Допускать многократное вхождение объектов :

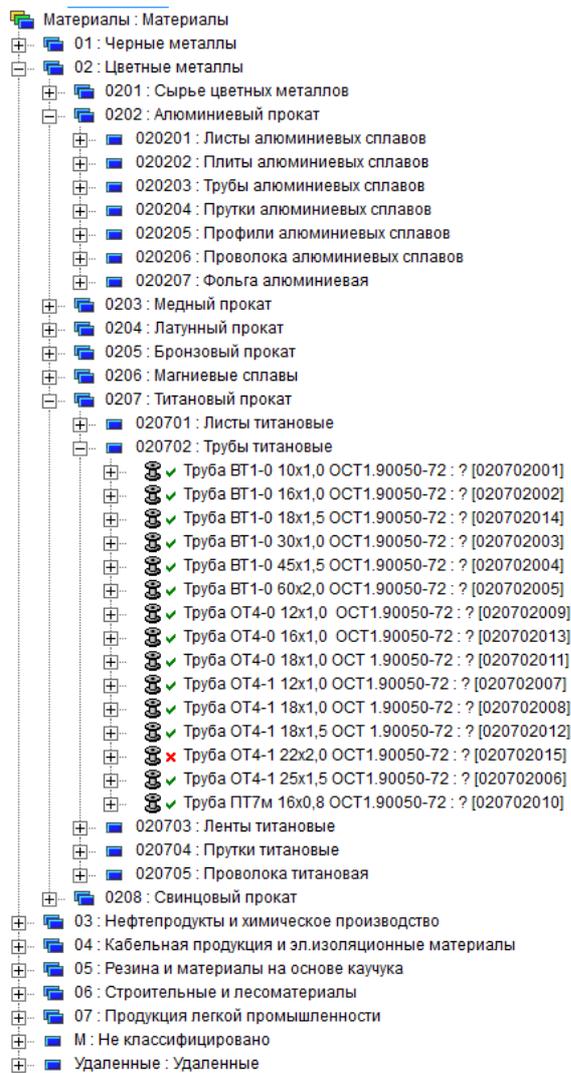
Контроль уровней: **Характеристики** | Эскиз | Формы

Характеристики

Характеристика	Тип	Обязательность
Марка материала (текст)		
Характеристический размер		
Основной материал		
Поставщик		
Производитель		
№ Склада старого		

OK Отмена

Карточка свойств справочника



### Пример справочника

Справочник может иметь сложную иерархическую структуру, включающую разделы и подразделы, отражающую принятую систему классификации.

Для создания структуры справочников в системе PSS используется объект «элемент справочника». С которыми допустимы все те же действия, что и с другими информационными объектами: из них можно строить структуры, к ним можно назначать права доступа, с ними можно связывать другие информационные объекты – изделия, документы, характеристики и т.д.

# РАЗДЕЛ 5

## Процессы

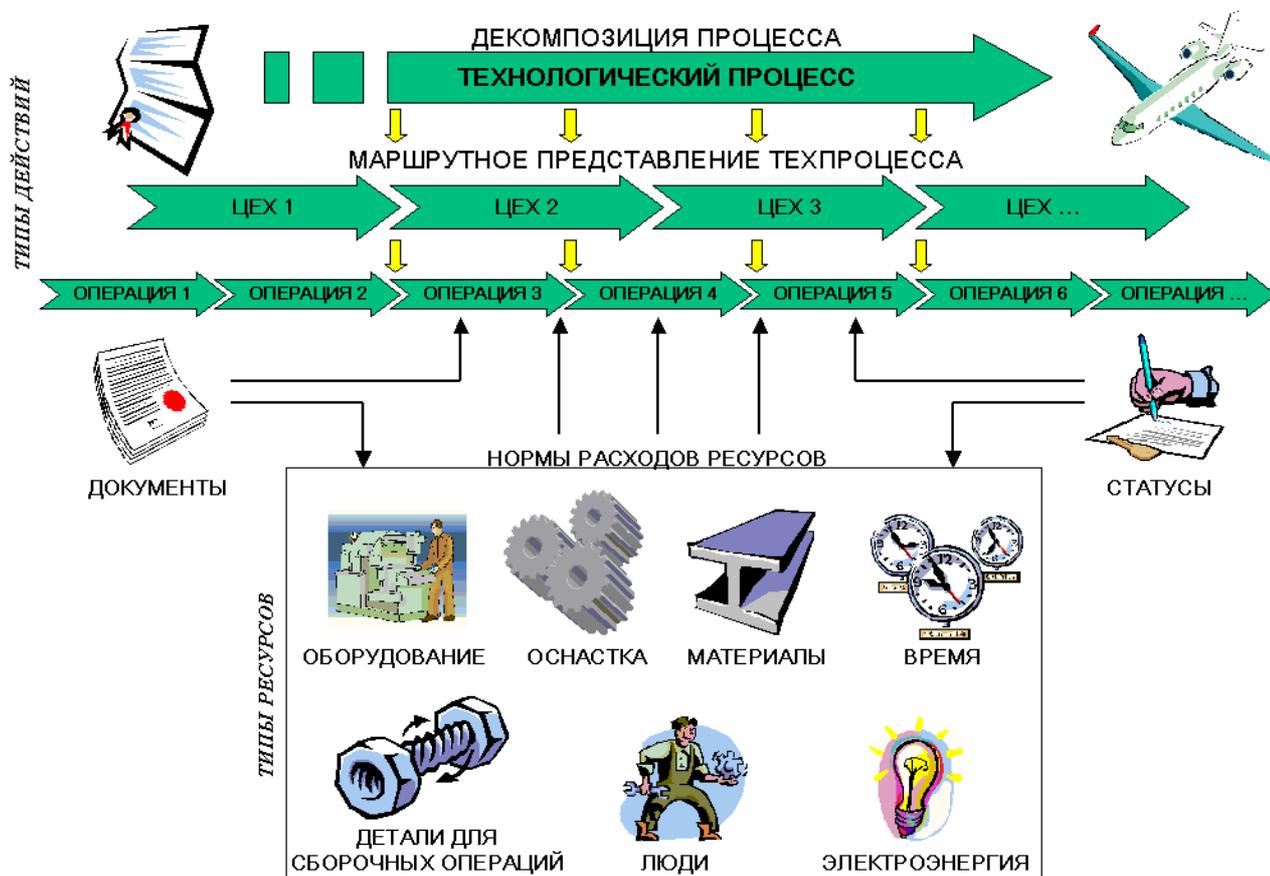
Система PSS позволяет хранить, формализовать и управлять информацией о любых бизнес-процессах (БП). Примерами БП могут служить различные проекты предприятия, технологические процессы, процессы предприятия в целом, и т.д.

Для описания процессов в системе PSS используется информационный объект «бизнес-процесс».

Частным случаем БП может быть технологический процесс, содержащее информацию, необходимую для организации и планирования производства. Объекты типа «бизнес-процесс» могут быть связаны с объектами «изделие».

Объекты типа «бизнес-процесс» могут образовывать структуру, что позволяет легко описать сложный технологический процесс, например «Цеховой маршрут → Операция → Переход».

Используя ссылки на другие информационные объекты системы PSS (изделия, элементы организационной структуры и т.д.), можно указать материальные и человеческие ресурсы необходимые для выполнения процесса.



Карточка описания бизнес-процесса в системе в системе PSS имеет следующий вид:

№	Обозначение	Наименование	Описание

Рис. 1

#### Вкладка Свойства

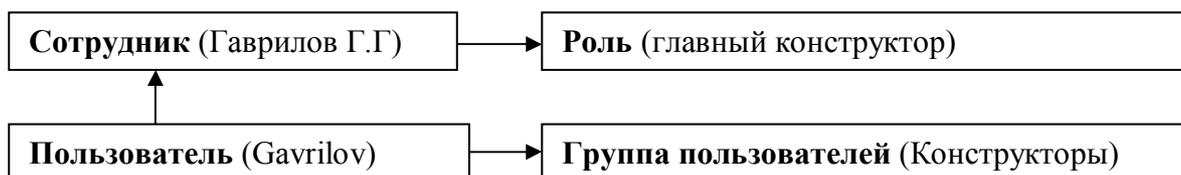
- На данной вкладке вводятся основные свойства бизнес-процесса:
  - **Обозначение** – уникальное обозначение бизнес-процесса.
  - **Наименование** – наименование бизнес-процесса.
  - **Тип** – тип бизнес-процесса.
  - **Описание** – дополнительное описание бизнес-процесса.
  - **Владелец** – владелец бизнес-процесса - вышестоящий по иерархии бизнес-процесс.
  - **Метка** – метка бизнес-процесса. Частным случаем метки может выступать литера документа в соответствии с ЕСТД. Например, литера «О» – документация на изготовление опытного образца изделия.
  - **Элементы** – подпроцессы, являющиеся декомпозицией текущего бизнес-процесса
  - **Контексты** – контекст связи БП с изделием/версией изделия. Например, в контексте **Технологический** с версией изделия может быть ассоциирован технологический процесс производства, а в контексте **Эксплуатационный** – процесс обслуживания.

## РАЗДЕЛ 6

### Workflow

В создании цифрового описания изделия участвует множество людей-пользователей системы PDM. Эти люди выполняют разные функции, имеют различные роли и права доступа.

Для описания участников и их ролей и полномочий используются информационные объекты: «сотрудник», «роль», «пользователь» и «группа пользователей». Их взаимосвязь показана ниже:



Карточка сотрудника имеет вид:

**Свойства сотрудника**

**Сотрудник:**

Обозначение: 008 Код:

Звание: д.т.н

Фамилия: Гаврилов

Имя: Григорий

Отчество: Геннадьевич

Должность: Главный конструктор по проекту "И72"

Телефон: +7-(495)-951-8423 e-mail: info@sigma.ru

Описание:

**Выполняемые роли:**

Главный конструктор

**Пользователи:**

Пользователь: Gavrilov

**Группы пользователя:**

Наименование

- Конструктора ЦГК
- Разработчики винтов воздушных

**Возможные роли:**

Фильтр:

- All
- Full Access
- Администратор ATLAS
- Администратор PSS
- Администратор WMS
- Администратор БД
- Администратор временных сборок
- Администратор ПЗ

**Открытые ключи ЭЦП:**

Источник	Открытый ключ

OK Отмена

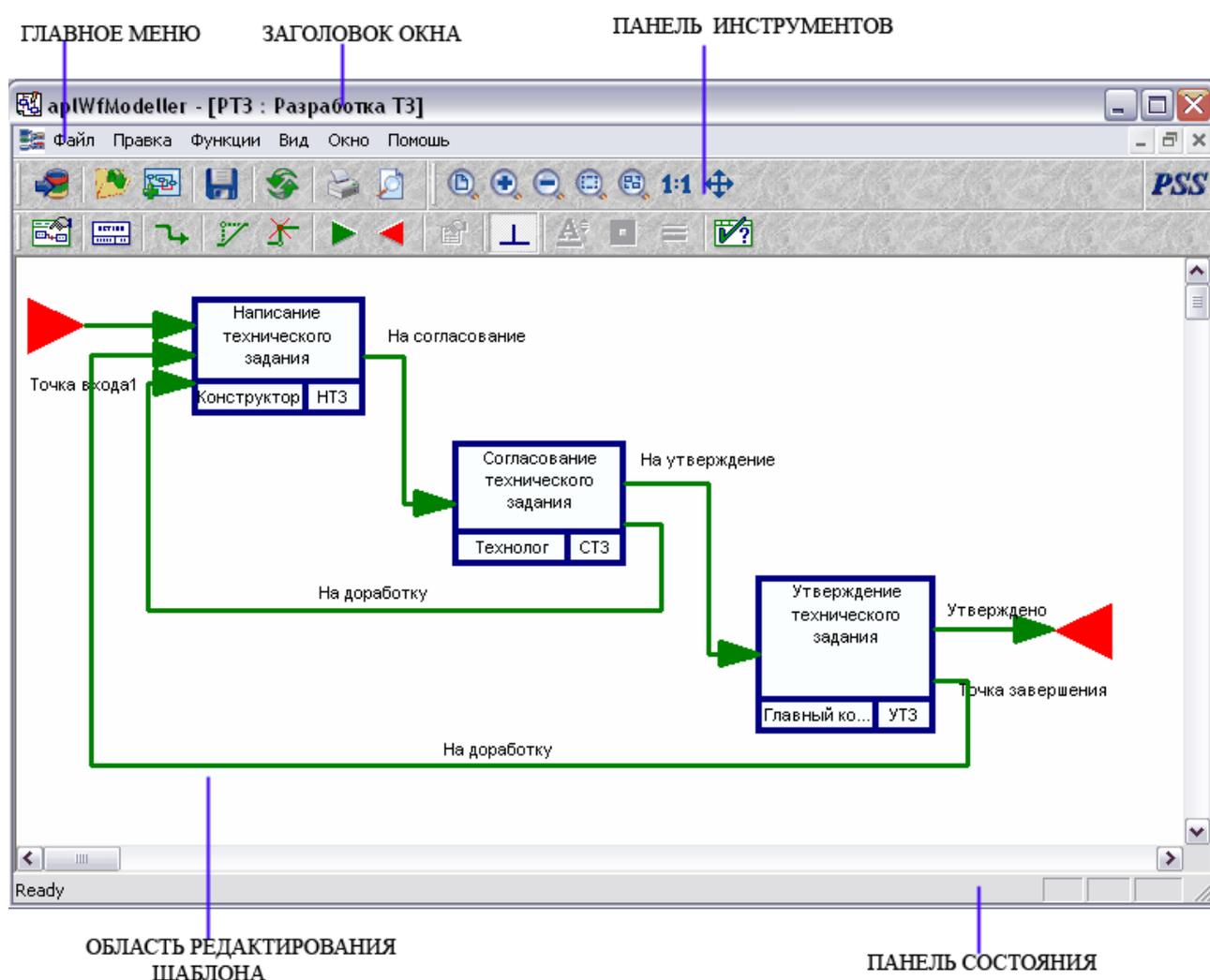
Карточка сотрудника

Под понятием «Роль» понимается краткая характеристика функции, выполняемой сотрудником при разработке проекта. Роль определяется распоряжением руководителя организации или руководителя проекта.

Под термином **учетная запись пользователя** (сокращенно – **пользователь**) в PSS понимаются имя и пароль с которым сотрудник работает в PSS. Соответственно, сотрудник может иметь несколько учетных записей.

В ходе работы пользователи взаимодействуют друг с другом по определенным правилам. Например, руководитель разработки раздает задания, получает материалы, подготовленные подчиненными и выражает свое мнение (оценивает результат). При использовании бумажных документов результат обычно выражается при помощи собственноручных подписей и виз. В PDM системе пересылаются не материалы, ссылки на них, а результат выражается установкой специальных признаков - «статусов».

Последовательность и условия выполнения действий описывается формальной моделью, называемой **шаблоном процесса**. Для создания шаблонов процессов предусмотрен редактор шаблонов процессов:



Панель инструментов включает в себя:

Кнопка	Описание
	Установка соединения с БД.
	Выбор шаблона процесса для редактирования.
	Создание нового шаблона процесса.
	Сохранение изменений шаблона процесса.
	Обновление данных словарей.
	Печать текущего шаблона и редактирование параметров печати.
	Предварительный просмотр шаблона в том виде, в котором он будет напечатан.
	Просмотр и редактирование свойств шаблона.
	Создание действия.
	Создание перехода.
	Добавление графического узла в переход.
	Удаление графического узла из перехода.
	Создание точки входа (точка начала процесса).
	Создание точки выхода (точка завершения процесса).
	Вызов диалогового окна свойств текущего объекта.
	При нажатой кнопке переходы будут строиться только ортогонально.
	Задание шрифта текущего объекта.
	Задание цвета текущего объекта.
	Изменение толщины линии текущего объекта.
	Проверка корректности текущего шаблона.
	Отображение всей области редактирования шаблона процесса.
	Увеличение изображения шаблона процесса.
	Уменьшение изображения шаблона процесса.
	Увеличение области редактирования шаблона.
	Масштабирование изображения шаблона процесса для отображения всех объектов процесса в видимой области.

---

Кнопка	Описание
	Установка масштаба «1:1».
	Перемещение изображения шаблона процесса.
	Вывод окна информации о модуле с указанием количества использованных лицензий.

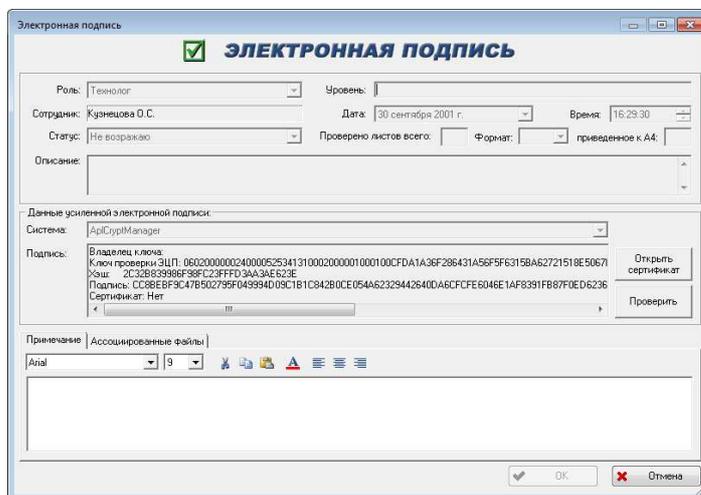
## РАЗДЕЛ 7

### Статус / Электронная подпись

Статус определяет возможность использования объекта БД по назначению («утвержден», «на согласовании», и т.д.) присваиваемое ему определенным сотрудником.



Статус реализуется электронной подписью. Карточка электронной подписи приведена ниже.



**Роль** – роль сотрудника, присваивающего статус. Выбирается из всех ролей, выполняемых данным сотрудником. Настройка ролей ведется в модуле **Настройка словарей БД**.

**Сотрудник** – сотрудник, присваивающий статус. Задается системой автоматически.

**Статус** – присваиваемый статус. Выбирается из выпадающего списка. Список возможных статусов настраивается в модуле **Настройка словарей БД**.

**Уровень** – уровень данного статуса.

**Дата** – дата вступления статуса в силу. По умолчанию устанавливается текущая дата.

---

**Время** – время вступления статуса в силу. По умолчанию устанавливается текущее время.

**Описание** – дополнительное описание статуса.

Группа полей Данные усиленной цифровой подписи:

- **Система** – системы ЭЦП, с помощью которой будет вычислена ЭЦП. Выбирается из выпадающего списка.
- **Подпись** – набор данных, отображаемый в результате формирования ЭЦП. Задается системой автоматически после нажатия на кнопку «Подписать».