



**PDM STEP
SUITE**

версия 5.0

Система WorkFlow

Руководство пользователя. Часть 3

PDM STEP Suite v.5.0.

Руководство администратора

Система WorkFlow

АО НИЦ «Прикладная Логистика»
Москва, 5-й Донской проезд, дом 15, стр. 2
Адрес в интернет: <http://www.cals.ru>
Телефон/факс: +7 (495) 955 5137

Текст данного документа может со временем изменяться без уведомления. Воспроизведение или передача на любых носителях любой части данного руководства запрещена без письменного разрешения **АО НИЦ «Прикладная Логистика»**.

Оглавление

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2	РАБОТА С ШАБЛОНАМИ ПРОЦЕССОВ.....	7
2.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
2.2	ВЫБОР ШАБЛОНА ПРОЦЕССА	8
2.3	ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ.....	9
2.4	ГЛАВНОЕ МЕНЮ И ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ.....	10
2.5	ОБЛАСТЬ РЕДАКТИРОВАНИЯ ШАБЛОНА ПРОЦЕССА	13
2.6	СОЗДАНИЕ ШАБЛОНА ПРОЦЕССА	13
2.6.1	<i>Параметры шаблона процесса</i>	<i>13</i>
2.6.2	<i>Точки входа и завершения.....</i>	<i>16</i>
2.6.3	<i>Действия</i>	<i>17</i>
2.6.4	<i>Переходы.....</i>	<i>19</i>
2.6.5	<i>Просмотр и редактирование свойств объектов</i>	<i>21</i>
2.6.6	<i>Изменение параметров отображения объектов</i>	<i>21</i>
	Цвет объектов	21
	Текстовые надписи.....	21
	Толщина линии.....	22
2.6.7	<i>Удаление элемента шаблона процесса</i>	<i>22</i>
2.7	ПЕЧАТЬ ШАБЛОНА ПРОЦЕССА.....	23
3	УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ РАБОТ В МОДУЛЕ PDM	25
3.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	25
3.2	РАЗДЕЛ «ШАБЛОНЫ».....	27
3.3	РАБОТА С ПРОЦЕССАМИ	27
3.3.1	<i>Контекстное меню для работы с процессами</i>	<i>28</i>
3.3.2	<i>Создание процесса.....</i>	<i>29</i>
3.3.3	<i>Создание нескольких процессов</i>	<i>33</i>
3.3.4	<i>Настройка прототипов заданий</i>	<i>36</i>
3.3.5	<i>Запуск рабочего процесса</i>	<i>39</i>
3.3.6	<i>Просмотр и редактирование свойств выполняющегося процесса.....</i>	<i>40</i>
3.3.7	<i>Остановка рабочего процесса</i>	<i>41</i>
3.3.8	<i>Создание процесса заново</i>	<i>42</i>
3.3.9	<i>Прерывание рабочего процесса</i>	<i>43</i>
3.3.10	<i>Завершение рабочего процесса и сдача его в архив.....</i>	<i>43</i>
3.3.11	<i>Задание и просмотр рабочих объектов для процесса.....</i>	<i>44</i>
3.4	РАБОТА С ЗАДАНИЯМИ	46
3.4.1	<i>Общие сведения</i>	<i>46</i>
3.4.2	<i>Получение, выполнение и завершение задания. Координатор задания.</i>	<i>47</i>
3.4.3	<i>Временная остановка задания.....</i>	<i>55</i>
3.4.4	<i>Выдача задания заново</i>	<i>55</i>
3.4.5	<i>Создание и запуск подпроцессов.....</i>	<i>55</i>
3.5	АНАЛИЗ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	56

Используемые сокращения

Сокращения, используемые в настоящем Руководстве:

- D&D – «Drag&Drop» - операция перетаскивания мышью информационного объекта.
- PSS – PDM STEP Suite.
- БД – база данных.

1 Общие сведения

Система PSS имеет встроенный модуль управления потоками работ (WorkFlow), относящийся к классу систем автоматизации процессов на предприятии. Для описания систем подобного класса существуют некоторые определения и термины:

- **Деловой процесс** – скоординированная последовательность действий, которая в контексте структуры организации и политики предприятия позволяет достичь поставленных целей.
- **Шаблон процесса** – формализованное описание делового процесса, состоящее из описания скоординированной последовательности действий, а также критериев, определяющих начало и завершение процесса. Шаблон определяет определенный уровень декомпозиции делового процесса.
- **Действие** – выделенный логический шаг внутри процесса, вносящий вклад в достижение поставленной цели. Действие является наименьшим элементом, позволяющим составить формализованное описание процесса на выбранном уровне декомпозиции.
- **Переход** – элемент описания, определяющий последовательность выполнения действий при возникновении всех возможных ситуаций между участниками делового процесса.
- **Процесс** – совокупность заданий, выполняющихся участниками процесса в последовательности, определенной шаблоном.
- **Задание** - реализация действия, выполняемая конкретным исполнителем в заданные сроки.
- **Рабочий объект** – информационный объект, используемый участниками в ходе выполнения процесса в соответствии с установленными правами доступа. Рабочий объект может создаваться и(или) изменяться участниками делового процесса, или служить для справочной информации.

Деловой процесс, определяющий, что и как должно происходить на предприятии, описывается с помощью шаблона, декомпозирующегося на последовательность действий. Система управления потоками работ PSS WorkFlow позволяет управлять деловым процессом, запускающимся с помощью шаблона. Процесс определяет, что и как на данный момент происходит на предприятии, и состоит из одного или последовательности заданий, в которые на момент выполнения преобразуются действия. В рамках выполнения задания могут быть инициализированы один или несколько процессов, являющихся подпроцессами выполняемого. При выполнении задания исполнитель в соответствии с правами доступа использует, изменяет, добавляет рабочие объекты процесса.

Система управления потоками работ PSS WorkFlow является системой с жестким типом управления движения заданий. Это означает, что перед тем, как начать работу уполномоченными сотрудниками разрабатывается, проверяется и утверждается набор шаблонов, описывающий деловые процессы предприятия. Таким образом, определяются полномочия участников делового процесса, в соответствии с которыми одни участники имеют право инициализировать процессы в рамках запущенного процесса, а другие имеют право исполнять задания в тех же рамках.

Система управления потоками работ PSS относится к системам автоматизации деловых процессов высшего класса и реализует следующие уровни контроля заданий и процессов:

- Контроль доставки и получения задания исполнителем.

- Контроль выполнения задания.
- Наблюдение за текущим состоянием процесса.
- Контроль сроков выполнения заданий и процессов.
- Отслеживание истории выполнения заданий и процессов.

2 Работа с шаблонами процессов (Администратор)

2.1 Общие сведения

Под понятием **Шаблон процесса** понимается скоординированное формализованное описание последовательности действий и потока рабочих объектов, а также правил, определяющих начало и завершение процесса и отдельных действий. Шаблон процесса определяет, что, как и когда должно происходить на предприятии, и используется системой управления потоками работ для управления процесса.

Для описания шаблона процесса используется методология направленного графа. Шаблон состоит из:

- Действий – выделенных логических шагов внутри процесса, вносящих вклад в достижение поставленной цели.
- Переходов – элементов формализованного описания делового процесса, определяющих последовательность выполнения действий при возникновении всевозможных ситуаций между участниками делового процесса.
- Точек входа и завершения – точек, в которых возможно начало и завершение процесса.

Для формализованного описания делового процесса, т.е. для описания шаблона процесса, служит графический модуль **Редактор шаблонов процессов**, входящий в состав PSS. Работа в модуле доступна пользователям с правами администратора.

Для запуска модуля **Редактор шаблонов процессов** выберите пункты **Пуск** → **Программы** → **PDM STEP Suite** → **Настройка** → **Редактор шаблонов процессов** главного меню **Пуск** ОС Windows (Рис. 1) или запустите файл aplWfModeller.exe из каталога установки системы PSS (по умолчанию: «C:\Program files\PSS\»).

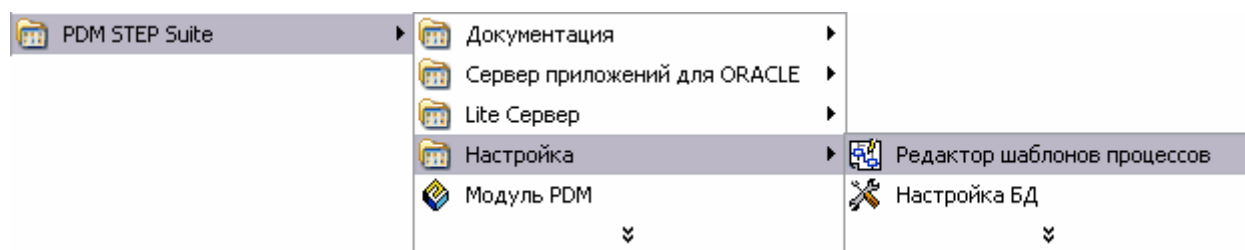


Рис. 1

В результате появится диалоговое окно установки соединения с базой данных (Рис. 2).

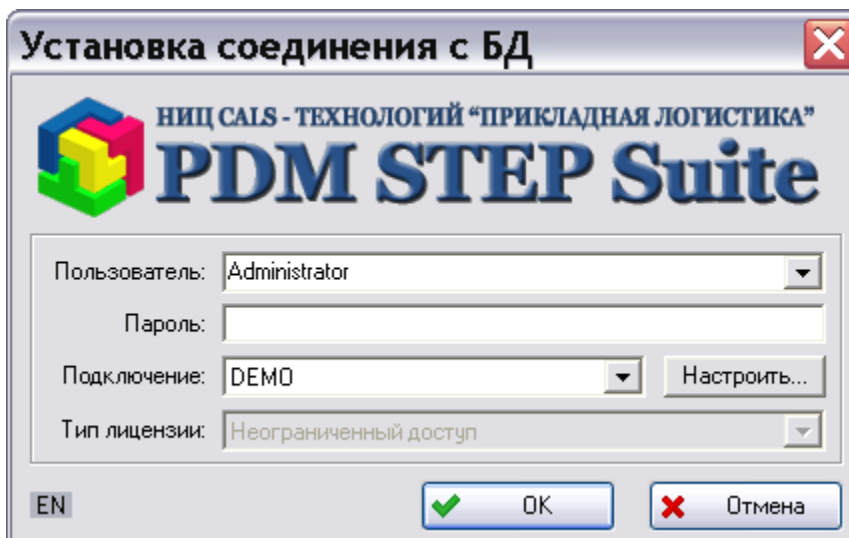


Рис. 2

В появившемся окне введите имя пользователя, пароль, выберите подключение к БД и нажмите на кнопку **ОК**.

После этого появится главное окно модуля **Редактор шаблонов процессов** и откроется диалоговое окно **Выбор шаблона процесса**. В этом окне предлагается создать новый шаблон или выбрать шаблон для редактирования.

2.2 Выбор шаблона процесса

Выбор шаблона процесса производится непосредственно при входе в модуль **Редактор шаблонов процессов** или после нажатия на кнопку **Выбрать шаблон для редактирования**



на панели инструментов модуля. Выбор ведется в диалоговом окне **Выбор шаблона процесса** (Рис. 3).

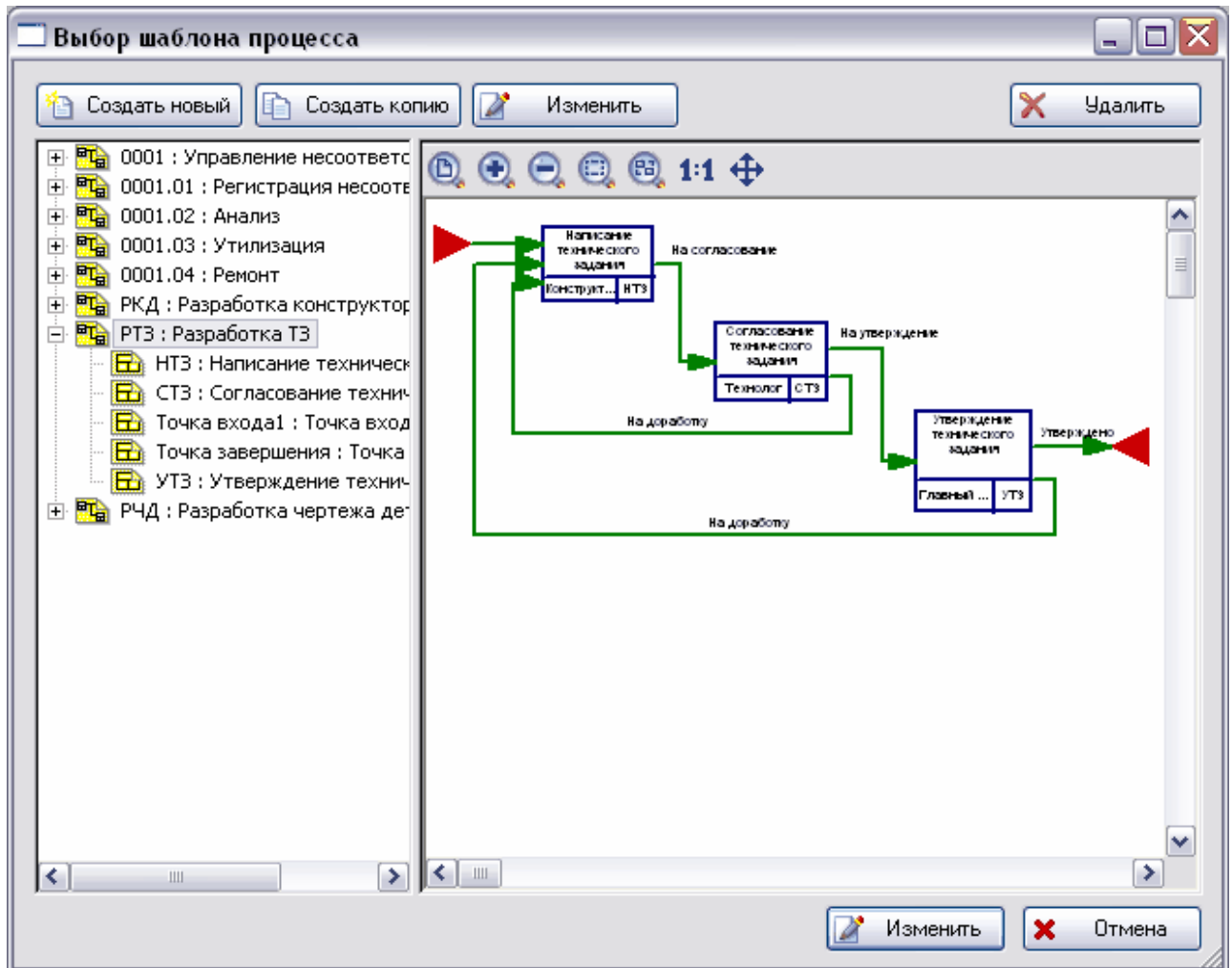



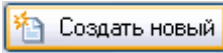
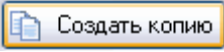
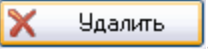


Рис. 3 Выбор шаблона процесса

В левой части окна находится список всех шаблонов процессов и входящих в них действий. Шаблоны отображаются с иконкой , действия – с иконкой .

Для начала работы с шаблоном процесса выделите его название в списке и нажмите на кнопку .

Для создания нового шаблона нажмите на кнопку . Для создания копии выбранного шаблона нажмите на кнопку , для удаления выбранного шаблона – на кнопку .

После выполнения этих действий появится главное окно модуля **Редактор шаблонов процессов** (Рис. 4).

2.3 Внешний вид модуля

Графический интерфейс модуля **Редактор шаблонов процессов** состоит из следующих областей (Рис. 4):

- Заголовок окна.
- Главное меню.
- Панель инструментов.

- Область редактирования шаблона.
- Панель состояния.

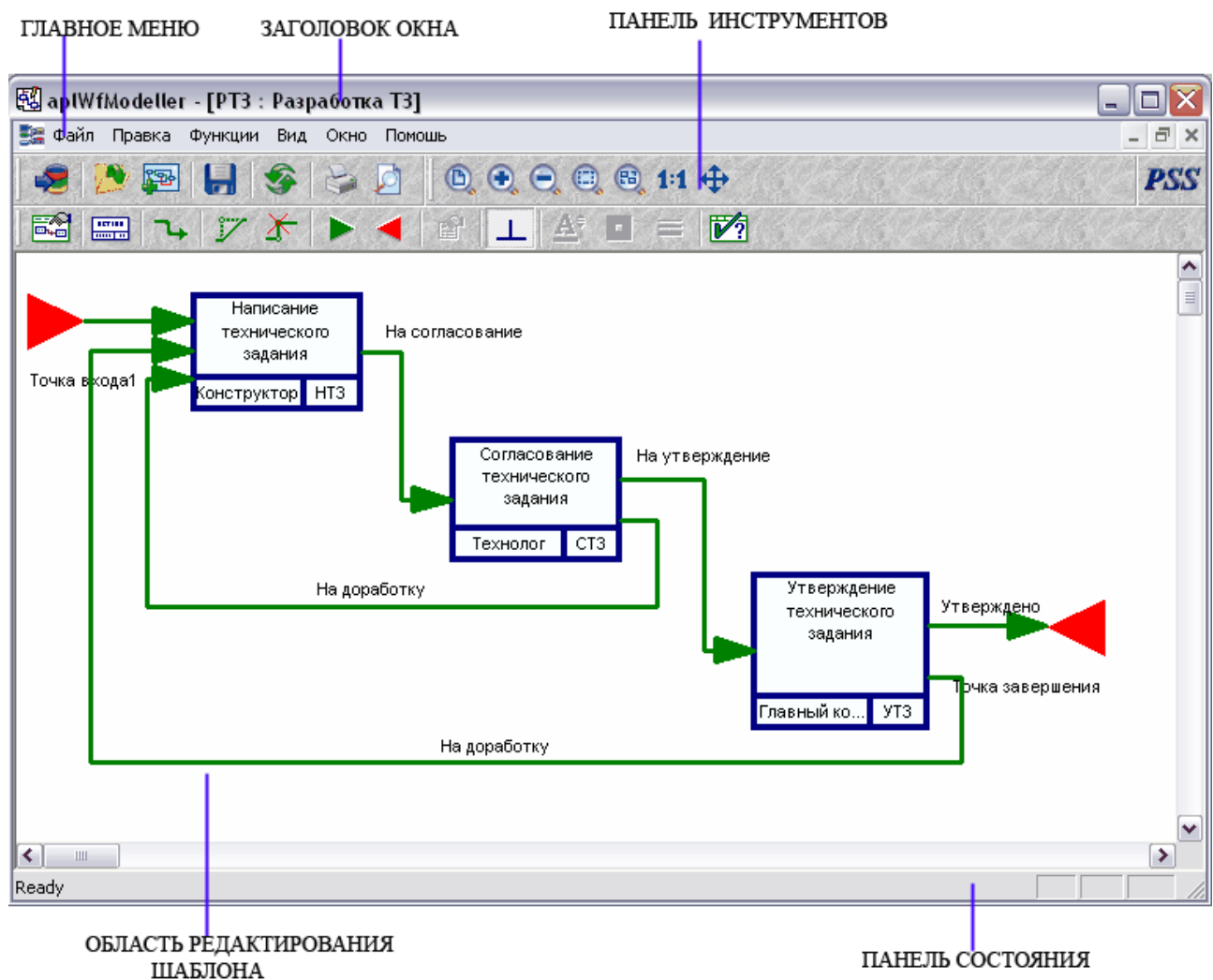


Рис. 4 Редактор шаблонов процессов

2.4 Главное меню и панель инструментов

Пункты главного меню с их описанием представлены в таблице:

Таблица 1. Пункты главного меню и их описание

Раздел меню	Пункт	Описание
Файл→	Установить соединение с БД	Присоединение пользователя к БД.
	Создать шаблон процесса	Создание нового шаблона процесса.
	Выбрать шаблон для редактирования	Вывод диалогового окна выбора шаблона процесса для редактирования.
	Импортировать процесс	Импортирование процесса из другой БД.

Раздел меню	Пункт	Описание
	Сохранить изменения	Сохранение изменений шаблона процесса в БД.
	Заккрыть	Заккрыть шаблон процесса.
	Печать...	Печать текущего шаблона и редактирование параметров печати.
	Предварительный просмотр...	Предварительный просмотр шаблона в том виде, в котором он будет напечатан.
	Настройки печати...	Редактирование параметров страницы.
	Выход	Выход из модуля.
Правка→	Отменить	Отмена сделанного действия.
	Вырезать	Удаление информации с занесением в буфер обмена.
	Копировать	Копирование информации в буфер обмена.
	Вставить	Вставка объекта из буфера обмена.
Функции→	Скопировать рисунок в буфер обмена	Копирование схемы шаблона процесса в буфер обмена для последующей его вставки.
	Установить для всех действий	Установка для всех действий определенных параметров (распределение соединителей, цвет объекта, шрифт объекта, толщина линии).
	Установить для всех переходов	Установка для всех переходов определенных параметров (выпрямление, цвет, шрифт, толщина линии, размер стрелки).
	Вписать модель в страницу	Установка размеров модели, при которых она вписывается в страницу.
Вид→	Панель управления	При установленном флажке отображается панель управления.
	Строка состояния	При установленном флажке отображается строка состояния.
	Фон на панели инструментов	При установленном флажке отображается фон на панели навигатора.
Окно→	New Window	Открытие нового окна.
	Cascade	Расположение окно каскадом.
	Tile	Расположение окон одно под другим.
Помощь	О программе...	Вывод окна информации о модуле с указанием количества использованных лицензий.

Панель инструментов модуля представлена на следующем рисунке:

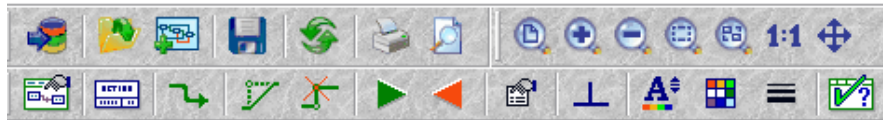






























Рис. 5 Кнопки панели инструментов

Таблица 2. Кнопки панели инструментов и их описание

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.

Кнопка	Описание
	Уменьшение изображения шаблона процесса.
	Увеличение области редактирования шаблона.
	Масштабирование изображения шаблона процесса для отображения всех объектов процесса в видимой области.
	Установка масштаба «1:1».
	Перемещение изображения шаблона процесса.
	Вывод окна информации о модуле с указанием количества использованных лицензий.

2.5 Область редактирования шаблона процесса

Рабочей областью модуля **Редактор шаблонов процессов** является область редактирования шаблона (Рис. 4). В этом окне редактируется структура шаблона процесса, которая состоит из следующих объектов:

- Точки входа.
- Точки завершения.
- Действия.
- Переходы.

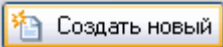

Для редактирования свойств объектов и их графического отображения необходимо пользоваться кнопками на панели инструментов.

Для перемещения объектов в области редактирования используйте D&D.

2.6 Создание шаблона процесса

2.6.1 Параметры шаблона процесса

Создать новый шаблон процесса в модуле **Редактор шаблонов процессов** можно двумя способами:

1. Нажать кнопку  **Создать новый** в диалоговом окне выбора шаблона процесса для редактирования.
2. Нажать кнопку **Создать шаблон процесса**  на панели инструментов в главном окне модуля.

После этого появится диалоговое окно **Шаблон процесса**, в котором нужно ввести все необходимые параметры (Рис. 6).

Шаблон процесса

Обозначение:

Наименование:

Описание:

Состояние:

Длительность: дней часов минут Системный шаблон

Владельцы:

Ответственные за контроль:

Возможные прототипы:

Обработчик добавления объектов

Модуль:

Функция:

Размер страницы, мм:

Ширина:

Высота:

Количество страниц

По X:

По Y:

Отступы, мм:

Левый: Правый:

Верхний: Нижний:

Рис. 6 Создание нового шаблона процесса

- **Обозначение** – уникальное обозначение шаблона процесса.
- **Наименование** – наименование шаблона процесса.
- **Описание** (необязательное поле) – дополнительная информация о шаблоне процесса.
- **Состояние** – в данной версии PSS не используется.
- **Длительность** – средняя длительность процесса по данному шаблону. Длительность измеряется в днях, часах и минутах.
- **Системный шаблон** – установка данного флага используется для создания описания системного, а не делового процесса. Системный шаблон процесса не отображается в диалоговом окне **Выбор шаблона процесса** и недоступен для вызова обычным способом.
- **Владельцы; Ответственные за контроль** – список сотрудников, имеющих право инициализировать процесс по данному шаблону; список сотрудников, ответственных за контроль шаблона. В качестве владельцев процесса (ответственных за контроль) можно указывать рабочие группы. Для изменения списка владельцев (ответственных за контроль) шаблона нажмите на кнопку . После этого появится

диалоговое окно **Выбор владельцев** (Рис. 7) (окно выбора ответственных за контроль то же самое).

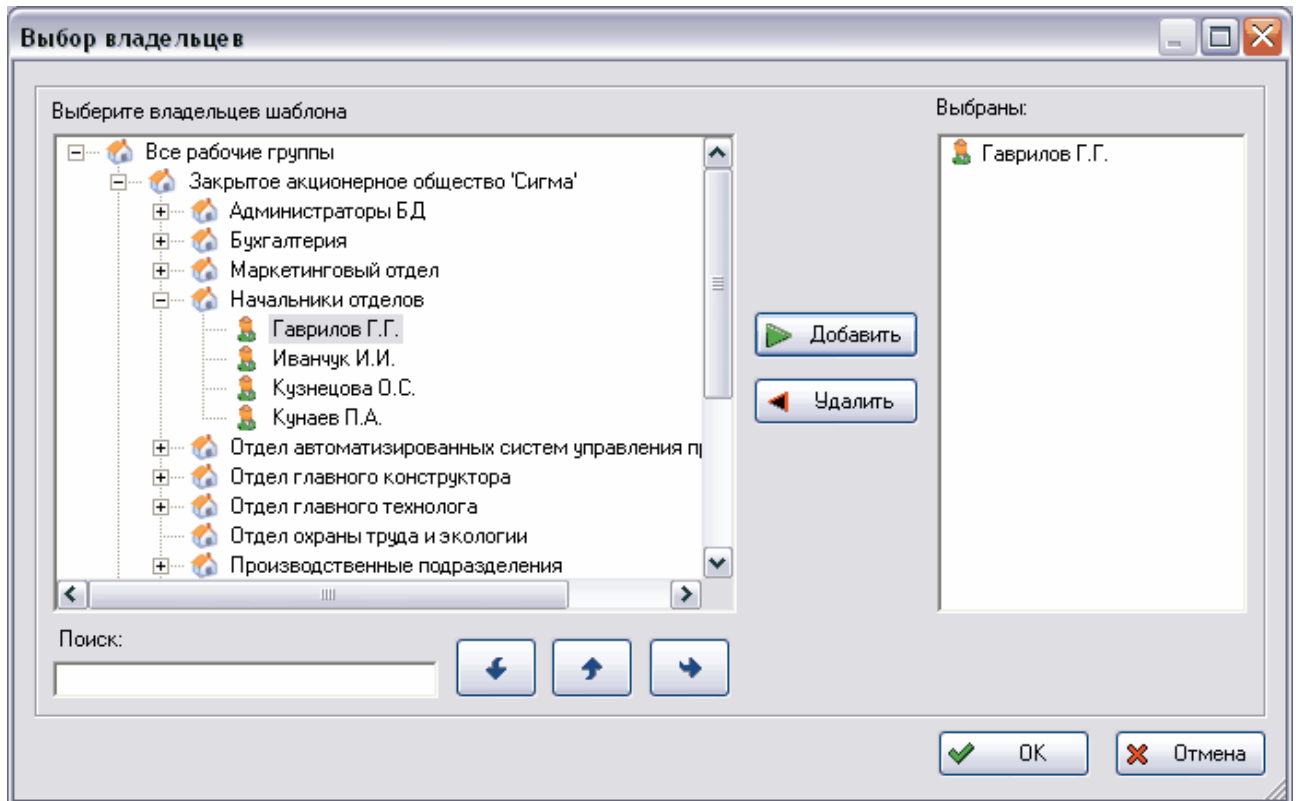
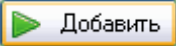




Рис. 7 Выбор владельцев

Диалоговое окно **Выбор владельцев** разделено на две части:

- Левая часть – окно организационной структуры предприятия, в котором отображаются рабочие группы и сотрудники предприятия.
- Правая часть – список выбранных сотрудников и рабочих групп.

Для выбора соответствующего сотрудника/рабочей группы выделите его/ее и нажмите на кнопку . После этого выбранные сотрудники и рабочие группы включатся в список **Выбранные**. Для удаления сотрудника/рабочей группы из списка выбранных выделите их и нажмите на кнопку .

Для быстрого поиска сотрудников имеется поле **Поиск**. Для начала поиска введите имя сотрудника (рабочей группы) или его часть, после этого нажмите на кнопку **Сначала** . Если по данному запросу ничего не найдено, то появится сообщение об этом:

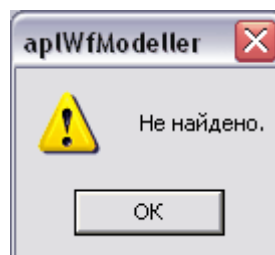





Рис. 8

Если по запросу были найдены пользователи или рабочие группы, то они будут выделены в списке организационной структуры (левая часть окна). Для перехода между найденными объектами используются кнопки **Найти следующий**  и **Найти предыдущий** .

После того, как список владельцев сформирован, нажмите на кнопку .

Если в списке **Владельцы** присутствует рабочая группа, то подразумевается, что все сотрудники этой рабочей группы являются владельцами шаблона процесса.

В окне **Шаблон процесса** также имеются следующие параметры:

- **Возможные прототипы** – возможные прототипы данного процесса. Работа с прототипами см. раздел 3.3.4.
- **Обработчик добавления объектов** – дополнительный модуль и его функция, которые будут запускаться при создании (присоединении) рабочего объекта процесса.
Для выбора модуля нажмите на кнопку .
- **Размер страницы, мм** – ширина и высота создаваемой страницы.
- **Количество страниц** – количество страниц, в которых будет происходить редактирование шаблона.

Для изменения параметров шаблона при дальнейшей работе над ним применяйте кнопку **Показать свойства шаблона**.


2.6.2 Точки входа и завершения

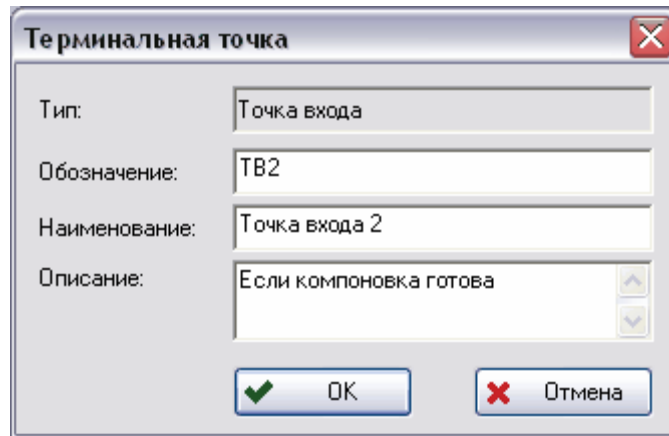
Одними из составных элементов шаблона процесса являются точки входа и завершения.

- **Точки входа** – точки, с которых возможно начало выполнения процесса.
- **Точки завершения** – точки, в которых возможно завершение процесса.

При создании шаблона процесса автоматически создаются одна точка входа и одна точка завершения.

Для добавления другой точки входа:


1. Нажмите на кнопку **Создать точку входа**  на панели инструментов.
2. Щелкните в области редактирования в том месте, где Вы хотите поместить эту точку.
3. В появившемся диалоговом окне **Терминальная точка** установите необходимые параметры (Рис. 9).

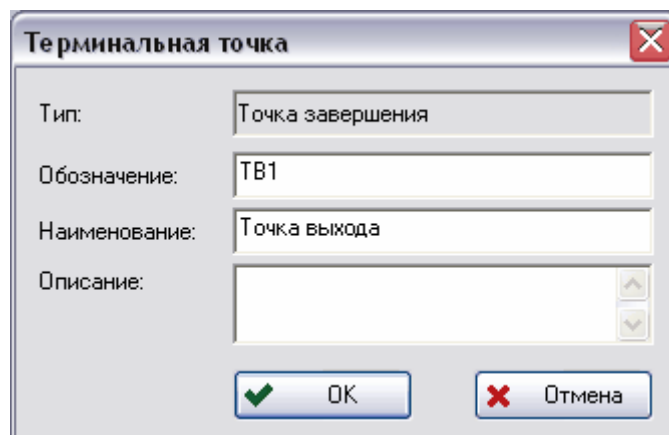


The dialog box titled "Терминальная точка" (Terminal Point) has a close button (X) in the top right corner. It contains four input fields: "Тип:" (Type) with the value "Точка входа" (Entry Point), "Обозначение:" (Designation) with "ТВ2", "Наименование:" (Name) with "Точка входа 2", and "Описание:" (Description) with "Если компоновка готова". At the bottom, there are two buttons: "ОК" (OK) with a green checkmark and "Отмена" (Cancel) with a red X.

Рис. 9 Создание точки входа

- **Тип** – тип точки, указывается автоматически модулем. Может иметь значение «Точка входа» или «Точка завершения».
- **Обозначение** – уникальное обозначение терминальной точки.
- **Наименование** – наименование терминальной точки.
- **Описание** (необязательное поле) – дополнительная информация о терминальной точке.

Аналогичным образом создается и точка завершения после нажатия на кнопку **Создать точку завершения**  на панели инструментов (Рис. 10).




The dialog box titled "Терминальная точка" (Terminal Point) has a close button (X) in the top right corner. It contains four input fields: "Тип:" (Type) with the value "Точка завершения" (Exit Point), "Обозначение:" (Designation) with "ТВ1", "Наименование:" (Name) with "Точка выхода", and "Описание:" (Description) which is empty. At the bottom, there are two buttons: "ОК" (OK) with a green checkmark and "Отмена" (Cancel) with a red X.

Рис. 10 Создание точки выхода

2.6.3 Действия

Под термином **Действие** понимается выделенный этап в бизнес-процессе, который должен быть выполнен определенным сотрудником.

Для создания действия:

1. Нажмите на кнопку **Создать действие**  на панели инструментов.
2. Щелкните в области редактирования в том месте, где нужно поместить это действие.
3. В появившемся диалоговом окне **Действие** введите необходимые параметры (Рис. 11).

Действие

Обозначение:

Наименование:

Описание:

Запуск:

Длительность: дней часов минут

Роль исполнителя:

Исполнители:

Координаторы:

Подпроцессы задания:

Обозначение	Наименование

Дополнение запуска

Модуль:

Функция:

Параметры:

Дополнение завершения

Модуль:






Функция:

Параметры:

Действие не требует простановки статусов рабочим объектам процесса

Рис. 11 Создание нового действия

- **Обозначение** – уникальное обозначение действия.
- **Наименование** – наименование действия.
- **Описание** (необязательное поле) – дополнительная информация о действии.
- **Запуск** – способ запуска действия (рекомендуется не изменять). Способ запуска действия может быть:
 - **Автоматический** – задание запускается системой автоматически при выполнении любого входного перехода и достаточности параметров запуска.
 - **Ручной** – задание запускается только вручную владельцем процесса, даже при условии достаточности параметров запуска.
- **Длительность** – средняя длительность выполнения действия. Задается в днях, часах и минутах.
- **Роль исполнителя** – роль сотрудника при выполнении задания. В рамках конкретного процесса (проекта) сотруднику может быть присвоена другая роль.

- **Исполнители** – список возможных сотрудников-исполнителей. Если в списке присутствует рабочая группа, то подразумевается, что все сотрудники, входящие в эту рабочую группу, могут быть исполнителями. Для выбора сотрудников/рабочих групп нажмите на кнопку  над списком. Дальнейшие действия по выбору полностью аналогичны выбору сотрудников при создании процесса.
- **Координаторы** – список возможных координаторов-сотрудников. Координатор – сотрудник, которому владелец процесса передает часть своих прав, например, назначение исполнителя. Для выбора сотрудников/рабочих групп нажмите на кнопку  над списком. Дальнейшие действия по выбору полностью аналогичны выбору сотрудников при создании процесса.
- **Подпроцессы задания** – список подпроцессов задания (см. раздел 3.4.5). Для добавления нового подпроцесса нажмите на кнопку , для удаления подпроцесса из списка выделите его и нажмите на кнопку .
- **Дополнения запуска, Дополнения завершения** – дополнительные модули, их функции и параметры, которые будут запускаться при запуске (завершении) процесса. Для выбора модуля нажмите на кнопку .
- **Действие не требует простановки статусов рабочим объектам процесса** – установка этого флага приводит к тому, что рабочим объектам данного процесса не присваивается статусов при выполнении данного действия.

Действие отображается в виде прямоугольника (Рис. 12).



Рис. 12

2.6.4 Переходы

Под термином «**Переход**» понимается элемент формализованного описания делового процесса, указывающий на последовательность выполнения действий. При выполнении перехода производятся какие-либо операции с объектами, например, присвоение статуса (утверждено, проверено, согласовано и т.д.).

Для создания перехода:





1. Нажмите на кнопку **Создать переход**  на панели инструментов.
2. Щелкните по действию, из которого начинается переход, затем по действию, к которому осуществляется переход. Переход отображается в виде линии со стрелкой на конце. Стрелка указывает на действие процесса, к которому осуществляется переход. При этом появится диалоговое окно **Переход**. При создании перехода от точки входа к первому действию диалоговое окно **Переход** не появляется, параметры перехода устанавливаются автоматически.
3. В диалоговом окне **Переход** введите необходимые параметры (Рис. 13).

Рис. 13 Создание нового перехода

- **Статус** – статус, который будет присвоен рабочим объектам процесса при завершении задания (выполнении перехода). При завершении действия пользователь может указать рабочие объекты процесса, которым будет присвоен статус.
- **Наименование** – наименование перехода.
- **Описание** (необязательное поле) – дополнительная информация о переходе.
- **Не подписывать рабочие объекты при выборе данного перехода** – установка данного флага приводит к тому, что при выборе данного перехода не происходит подпись рабочих объектов, например документов.

Линия, отображающая переход, может быть ломаная и менять направление в точках перегиба - узлах. Если линии должны менять направление в узлах под прямым углом, то нажмите на кнопку **Только ортогональные линии**  на панели инструментов. Иначе линия перехода будет менять направление в узлах под произвольным углом. Для добавления узла нажмите на кнопку  панели инструментов и щелкните мышью на переходе. Для удаления узла перехода нажмите на кнопку  панели инструментов и щелкните на узле.

Пример отображения перехода на шаблоне процесса показан на Рис. 14.

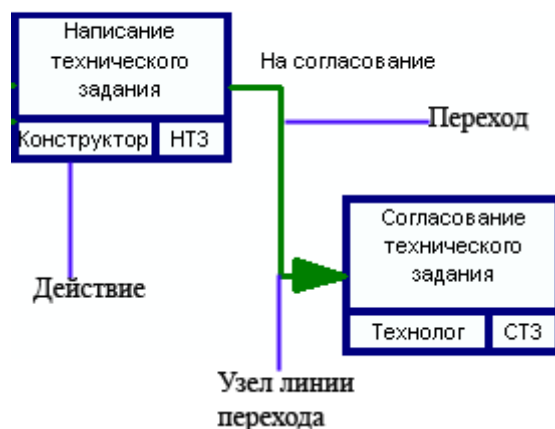



Рис. 14 Элемент шаблона процесса

2.6.5 Просмотр и редактирование свойств объектов


Для просмотра свойств элемента шаблона процесса выделите элемент и нажмите на кнопку **Свойства выделенного объекта**  на панели инструментов.

После выполнения команды появится диалоговое окно свойств выбранного элемента (для каждого элемента свое). В появившемся диалоговом окне можно просмотреть и отредактировать информацию.

2.6.6 Изменение параметров отображения объектов

Цвет объектов

Для выбора цвета отображения элемента шаблона процесса:

1. Выделите элемент и нажмите на кнопку **Задать цвет**  на панели инструментов или в контекстном меню элемента, вызываемом нажатием на него правой кнопкой мыши, выберите пункт **Цвет объекта** (для перехода – **Цвет**).
2. В появившемся диалоговом окне **Цвет** установите цвет элемента стандартным образом (Рис. 15).

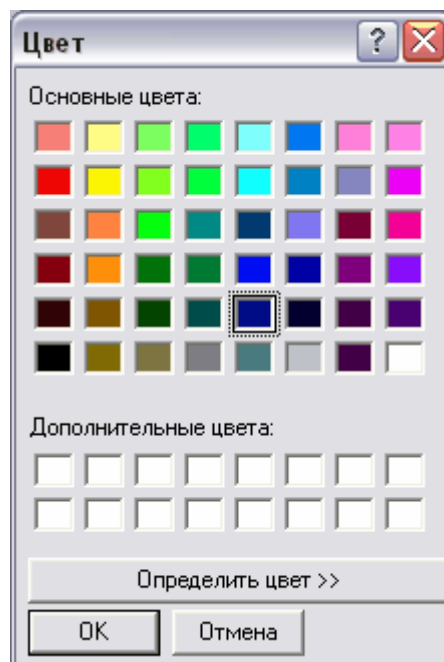



Рис. 15 Установка цвета

Для выбора цвета отображения всех объектов (переходов) шаблона процесса:

1. В главном меню выберите пункты:
 - для объектов – **Функции** → **Установить для всех объектов** → **Цвет объектов**;
 - для переходов – **Функции** → **Установить для всех переходов** → **Цвет**.
2. В появившемся диалоговом окне **Цвет** установите цвета для всех объектов или переходов (Рис. 15).

Текстовые надписи

Для выбора вида и кегля шрифта для элемента шаблона процесса:

1. Выделите элемент и нажмите на кнопку **Задать шрифт**  на панели инструментов или в контекстном меню элемента выберите пункт **Шрифт объекта** (для перехода – **Шрифт**).

- В появившемся диалоговом окне **Шрифт** стандартным образом установите вид и кегль шрифта для объекта (Рис. 16).

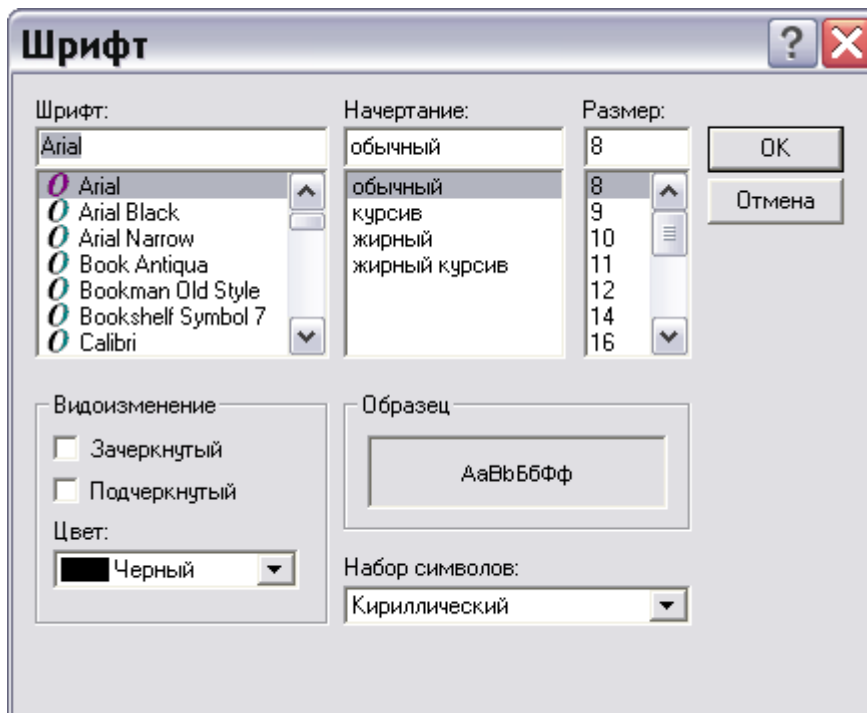



Рис. 16

Для выбора параметров шрифта для всех объектов или всех переходов шаблона процесса используйте соответствующие команды меню **Функции**.

Толщина линии

Для выбора толщины линии для элемента шаблона процесса:

- Выделите элемент и нажмите на кнопку **Изменить толщину линии**  на панели инструментов или в контекстном меню элемента выберите пункт **Толщина линии**.
- В открывшемся списке толщин линии в пунктах выберите нужное значение (Рис. 17).

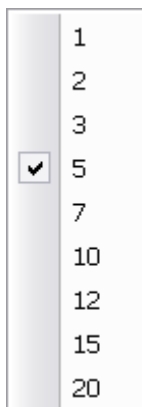


Рис. 17

Для выбора толщины линии для всех объектов или всех переходов шаблона процесса используйте соответствующие команды меню **Функции**.

Для переходов аналогичным образом можно выбрать размер стрелки.

2.6.7 Удаление элемента шаблона процесса

Для удаления элемента шаблона процесса выберите в контекстном меню элемента пункт **Удалить** (Рис. 18).

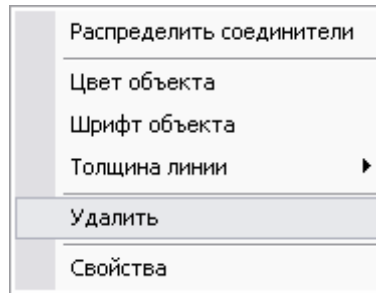



Рис. 18 Контекстное меню объекта

2.7 Печать шаблона процесса

Модуль **Редактор шаблонов процессов** позволяет получить твердую копию шаблона процесса вне зависимости от сложности шаблона. При распечатывании шаблон разбивается на страницы. Для редактирования формата страницы предназначена команда **Настройки печати...**, которая запускается из главного меню **Файл**.

Для того, чтобы модель шаблона при печати уместилась целиком на странице и не оставалось пустых мест, выберите в главном меню модуля пункты **Функции → Вписать модель в страницу**. После этого расположение модели на странице будет оптимальным.

Для предварительного просмотра шаблона воспользуйтесь командой **Предварительный просмотр** главного меню **Файл** или нажмите на кнопку **Предварительный просмотр**  на панели инструментов. После выполнения команды модуль **Редактор шаблонов процессов** переходит в режим предварительного просмотра (Рис. 19).

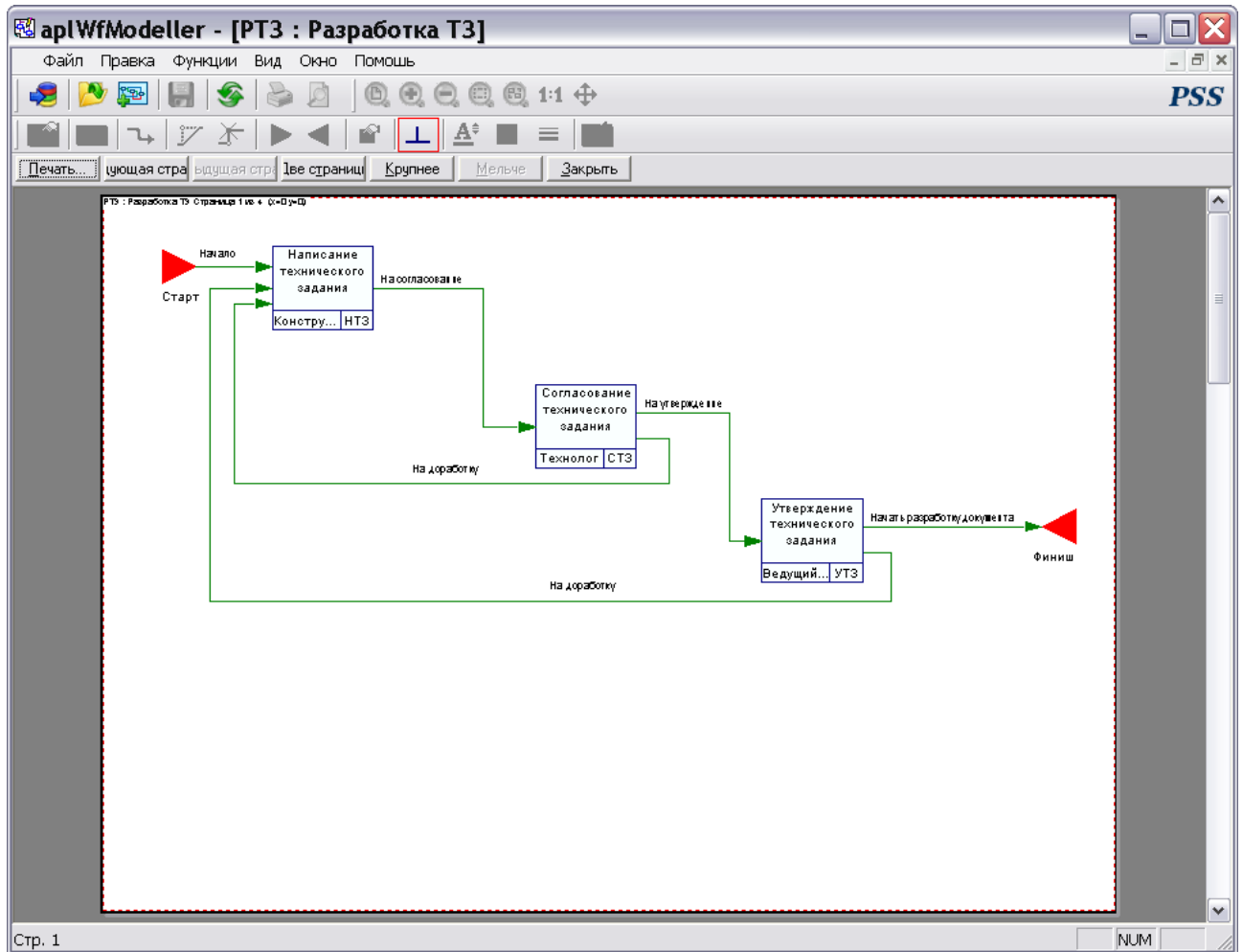


Рис. 19 Предварительный просмотр страницы

Редактирование шаблона процесса в режиме предварительного просмотра невозможно.

В верхней части окна предварительного просмотра располагается панель инструментов, содержащая кнопки управления просмотром и печатью шаблона процесса:

Таблица 3. Кнопки панели инструментов и их описание

Кнопка	Описание
Печать...	Печать шаблона процесса.
Следующая страница	Просмотр следующей страницы.
Предыдущая страница	Просмотр предыдущей страницы.
Две страницы	Просмотр одновременно двух страниц.
Крупнее	Увеличение масштаба просматриваемого документа.
Мельче	Уменьшение масштаба просматриваемого документа.
Закорыть	Закорытие режима предварительного просмотра.

3 Управление потоками работ в модуле PDM

3.1 Общие сведения

Большая часть работы с подсистемой PSS WorkFlow осуществляется посредством модуля PDM.

Для запуска модуля в меню Пуск ОС Windows выберите пункты **Программы → PDM STEP Suite → Модуль PDM** (Рис. 20), либо запустите файл PSM.exe из каталога установки системы (по умолчанию «C:\Program files\PSS\»).

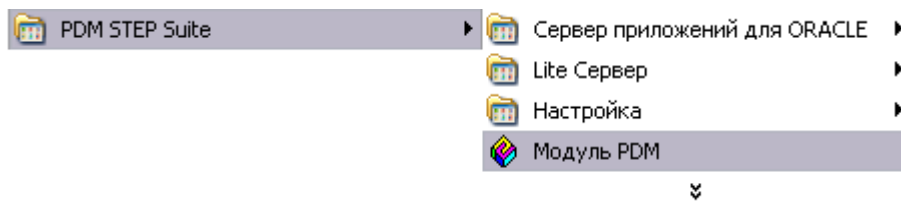


Рис. 20

В появившемся окне **Установка соединения с БД** введите имя пользователя, пароль, выберите подключение к БД и нажмите на кнопку **ОК**. В результате откроется главное окно модуля PDM (Рис. 21).

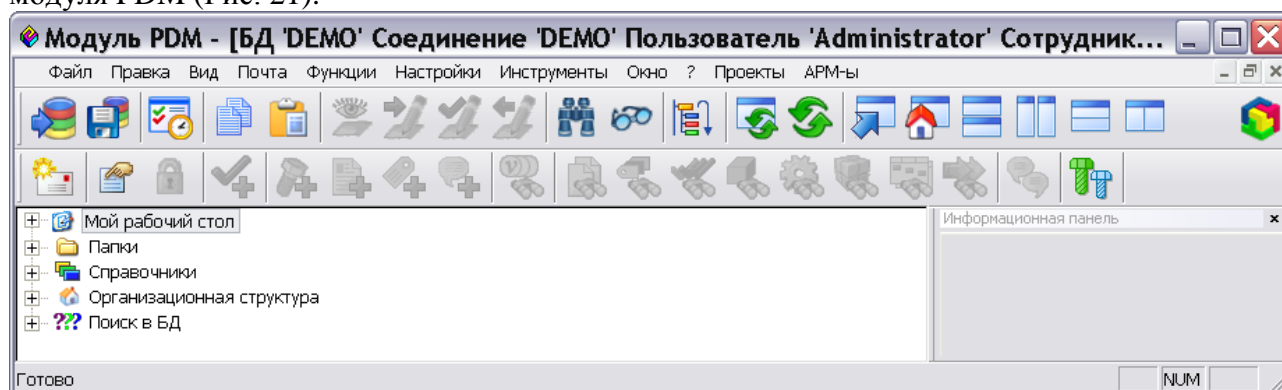


Рис. 21

Для управления потоками работ в дереве объектов модуля PDM используется раздел **Работы** (Рис. 22). Раздел состоит из трех подразделов:

- **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.

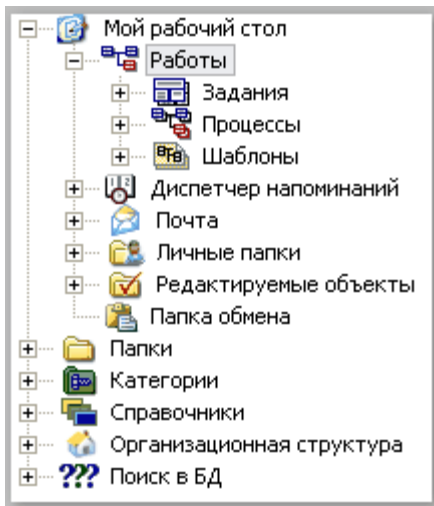


Рис. 22 Раздел дерева объектов для управления потоками работ

Для просмотра содержимого разделов существуют два способа:

1. Нажмите на значок «+» слева от соответствующего раздела.
2. Нажмите на иконку соответствующего раздела правой кнопкой мыши и выберите пункт контекстного меню **Показать содержимое** (Рис. 23).

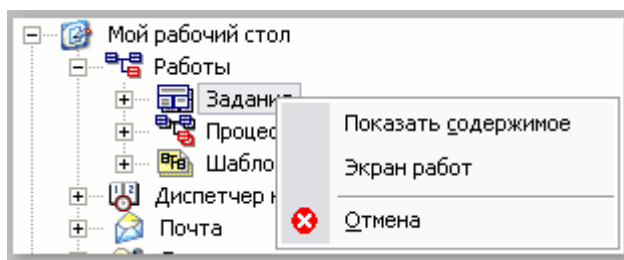


Рис. 23. Контекстное меню раздела

Содержимое разделов отображается в виде дерева объектов (Рис. 24). Разделы PSS WorkFlow являются личными разделами сотрудника, т.е. сотрудник имеет свои задания, процессы и доступные шаблоны процессов. При выборе объекта в дереве объектов на информационной панели (справа) отображаются его свойства.

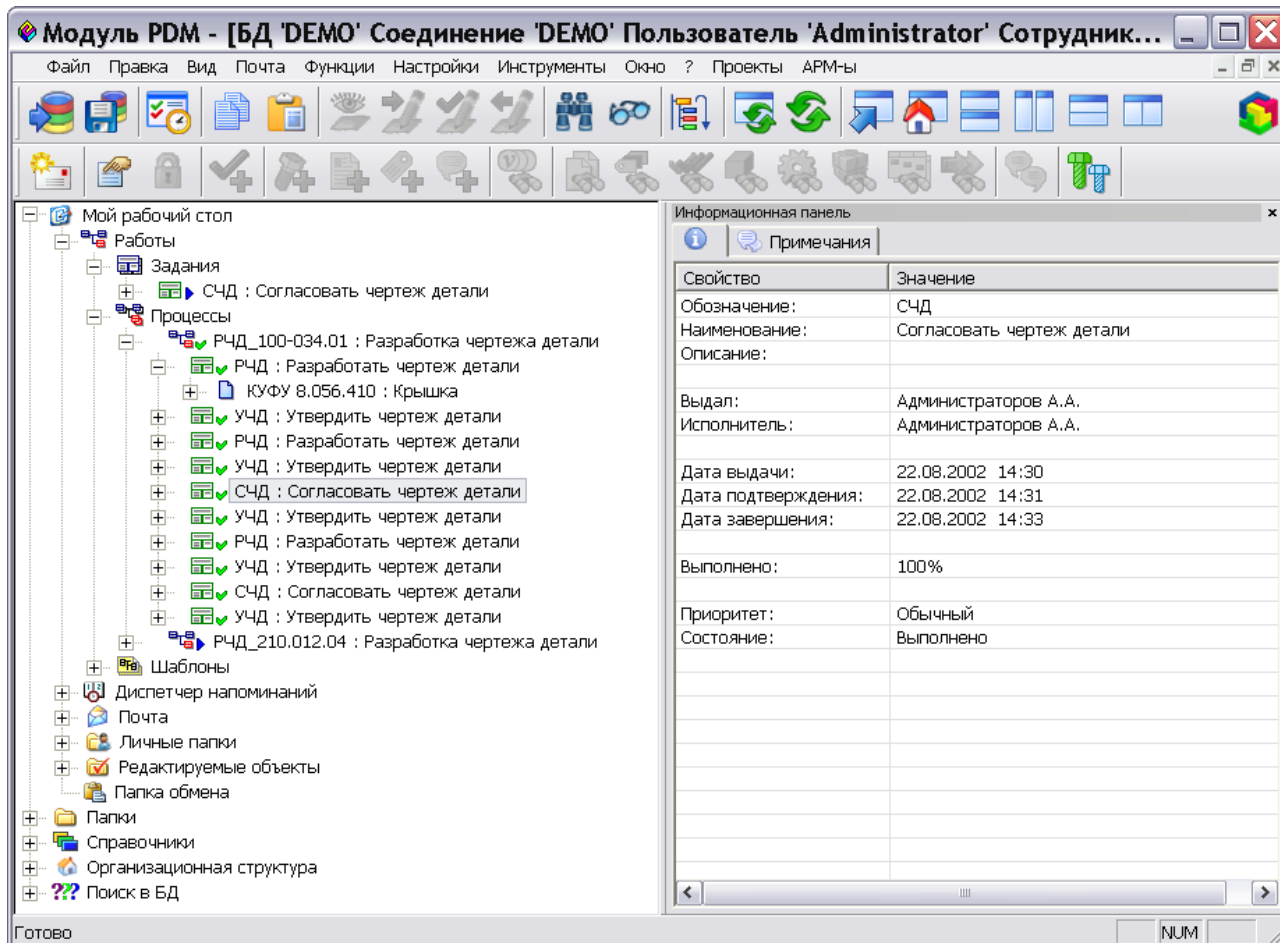


Рис. 24

3.2 Раздел «Шаблоны»

В разделе **Шаблоны** находится список доступных сотруднику шаблонов процессов. Данный раздел содержит шаблоны процессов, по которым сотрудник имеет право создавать процессы (Рис. 25).

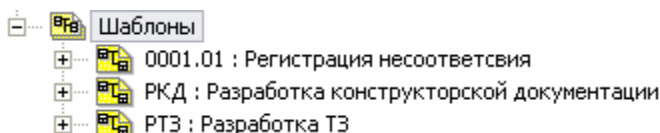


Рис. 25 Раздел шаблоны

3.3 Работа с процессами

В разделе **Процессы** находится список доступных сотруднику процессов (Рис. 26).

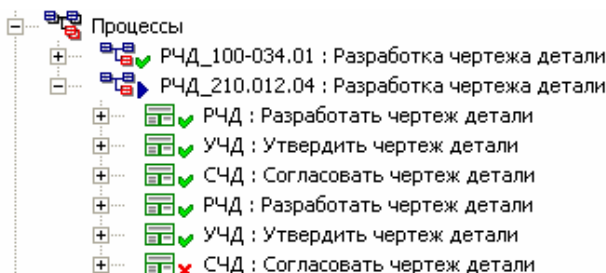


Рис. 26

Процесс в дереве объектов отображается с иконкой, отражающей текущее состояние процесса (Таблица 4). Таким образом, владелец процесса имеет возможность мониторинга и оперативного управления отдельным этапом и процессом в целом.

Таблица 4. Возможные состояния процессов

Состояние	Иконка	Описание
Создан		Процесс создан, но не запущен на выполнение.
Выполняется		Процесс находится в работе.
Выполнен		Процесс выполнен.
Прерван		Процесс прерван.
Остановлен		Выполнение процесса временно приостановлено.

3.3.1 Контекстное меню для работы с процессами

Работа с процессами осуществляется через контекстное меню, вызываемое нажатием на название процесса правой кнопкой мыши (Рис. 27).

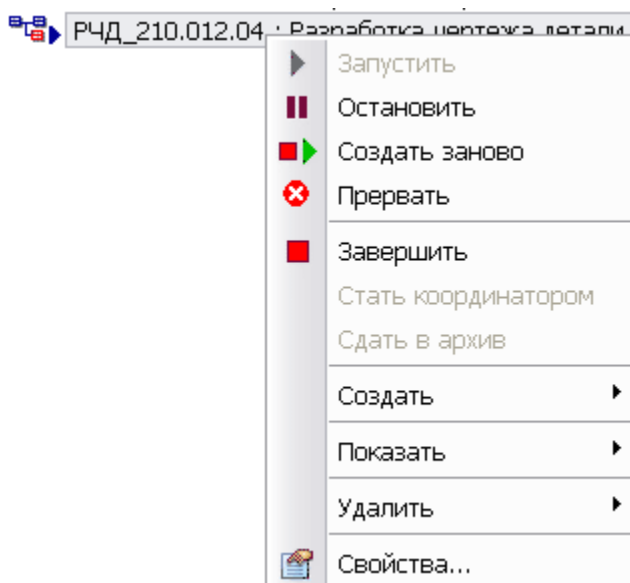


Рис. 27 Контекстное меню работы с процессами

В Таблица 5 приведены описания команд контекстного меню.

Таблица 5. Команды контекстного меню и их описание

Команда	Описание
Запустить	Активизирует процесс. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса «Создан» или «Остановлен». Меняет состояние процесса на «Выполняется».
Остановить	Приостанавливает выполнение процесса. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса «Выполняется». Меняет состояние процесса на «Остановлен».
Создать заново	Перезапускает процесс. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса «Выполняется» или «Остановлен». Меняет состояние процесса на «Прерван».
Прервать	Внештатное завершение процесса. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса «Создан», «Выполняется» или «Остановлен». Меняет состояние процесса на «Прерван».

Команда	Описание
Завершить	Штатное завершение процесса. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса « Выполняется » или « Остановлен » и при условии выполнения всех заданий процесса. Меняет состояние процесса на « Выполнен ».
Стать координатором	Установка текущего пользователя в качестве координатора процесса.
Сдать в архив	Занесение процесса в архив. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса « Прерван » или « Выполнен ».
Создать →	Подменю содержит команды: Документ – создание нового документа и помещение его в список рабочих объектов процесса. Команда доступна только владельцу процесса. Изделие – создание нового изделия и помещение его в список рабочих объектов процесса. Команда доступна только владельцу процесса.
Показать →	Подменю содержит команды: Схему процесса – вывод окна для просмотра схемы процесса. Рабочие объекты – вывод списка рабочих объектов процесса, к которым текущий пользователь имеет доступ не ниже « Только чтение ». Задания процесса – вывод списка заданий процесса и сортировка их в порядке выполнения.
Удалить →	Подменю, содержит команды: Удалить из подпроцессов – удаление данного процесса из списка подпроцессов. Удалить из папки – удаление данного процесса из папки. При этом он остается в БД. Удалить из проекта – удаление процесса из проекта. При этом он остается в БД. Удалить – удаление процесса из БД. Команда доступна владельцу при текущем состоянии процесса « Прерван » или « Выполнен ».
Свойства...	Вывод диалогового окна для просмотра свойств процесса.

3.3.2 Создание процесса

Для создания нового процесса по шаблону:

1. Нажмите правой кнопкой мыши на название соответствующего шаблона и выберите из контекстного меню команды **Создать → Процесс...**(Рис. 28).

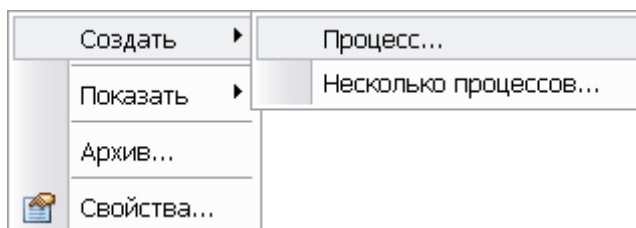









Рис. 28 Контекстное меню шаблона

2. В появившемся диалоговом окне **Создание нового процесса** (Рис. 29) задайте необходимые параметры создаваемого процесса.

Рис. 29 Создание нового процесса

Диалоговое окно содержит следующие поля:

- **Шаблон** – поле свойства шаблона.
 - **Наименование** – обозначение и наименование шаблона, по которому создается процесс. Это поле автоматически заполняется данными после создания процесса (сохранения его в БД).
- **Процесс** – группа полей свойств процесса.
 - **Обозначение** – уникальное обозначение процесса. По умолчанию в поле автоматически отображается дата и время создания процесса (открытия диалогового окна). При необходимости отредактируйте данные.
 - **Наименование** – наименование процесса. По умолчанию в поле автоматически отображается наименование шаблона, по которому создается процесс. При необходимости отредактируйте данные.
 - **Описание** (необязательное поле) – информация о процессе.
 - **Данный процесс создан для выполнения задания** – задание, для которого данный процесс запускается как подпроцесс. Это поле обязательно для заполнения при создании подпроцесса (см. раздел 3.4.5 «Создание и запуск подпроцессов»). В этом случае выберите задание из раскрывающегося списка поля. Из всех заданий, полученных пользователем, в списке доступны только задания с текущим состоянием **«Выполняется»**. Задание не будет выполнено до тех пор, пока не завершится связанный с ним процесс.

- **Ответственный за контроль** – сотрудник, ответственный за контроль процесса. Для выбора сотрудника нажмите на кнопку . Для удаления сотрудника из координаторов нажмите на кнопку . Если в шаблоне, по которому создается процесс, не указан список сотрудников, ответственных за контроль, то данное поле недоступно.
- **Прототип** – прототип задания процесса. Указание прототипов заданий является не обязательным, но желательным. Если для заданий не задать прототипы, то после запуска процесса требуется вручную настраивать и раздавать пользователям задания. В раскрывающемся списке поля укажите пункт «Настройки пользователя». Если такой пункт отсутствует в списке, то нажмите на кнопку  справа от поля и создайте прототипы заданий (см. раздел 3.3.4).
- **Дата начала** – дата и время инициализации процесса. При запуске процесса автоматически указывается и блокируется текущая дата и время.
- **Приоритет** – задает приоритет выполнения процесса («Высокий», «Обычный», «Низкий»).
- **Контрольная дата** – дата и время информирования пользователя о необходимости проверки текущего состояния выполнения процесса.
- **Состояние** – текущее состояние процесса. При создании процесса автоматически устанавливается состояние «Создан», которое не может быть изменено. В дальнейшем при редактировании свойств процесса его состояние можно изменить, выбрав необходимое состояние из выпадающего списка.
- **Дата** – дата и время завершения процесса.
- **Выполнено** – процент выполнения процесса. При создании процесса автоматически устанавливается нулевой процент его выполнения. В дальнейшем при редактировании свойств процесса данное значение устанавливается вручную владельцем (администратором) процесса.
- **Рабочие объекты** – рабочие объекты процесса. В качестве рабочих объектов процесса могут выступать как объекты БД, так и любые файлы с диска.
 - **Рабочие** – объекты, необходимые для выполнения процесса. Для добавления объектов нажмите на кнопку **Добавить объект**  и в появившемся диалоговом окне **Выберите объект базы данных** выберите объект БД стандартным образом (Рис. 30). Для добавления какого-либо файла с диска в качестве рабочего объекта нажмите на кнопку **Добавить файл с диска**  и выберите необходимый файл. Для просмотра содержимого рабочего объекта выделите его и нажмите на кнопку **Открыть документ/файл для просмотра** . Для удаления рабочего объекта выделите его и нажмите на кнопку **Удалить** .

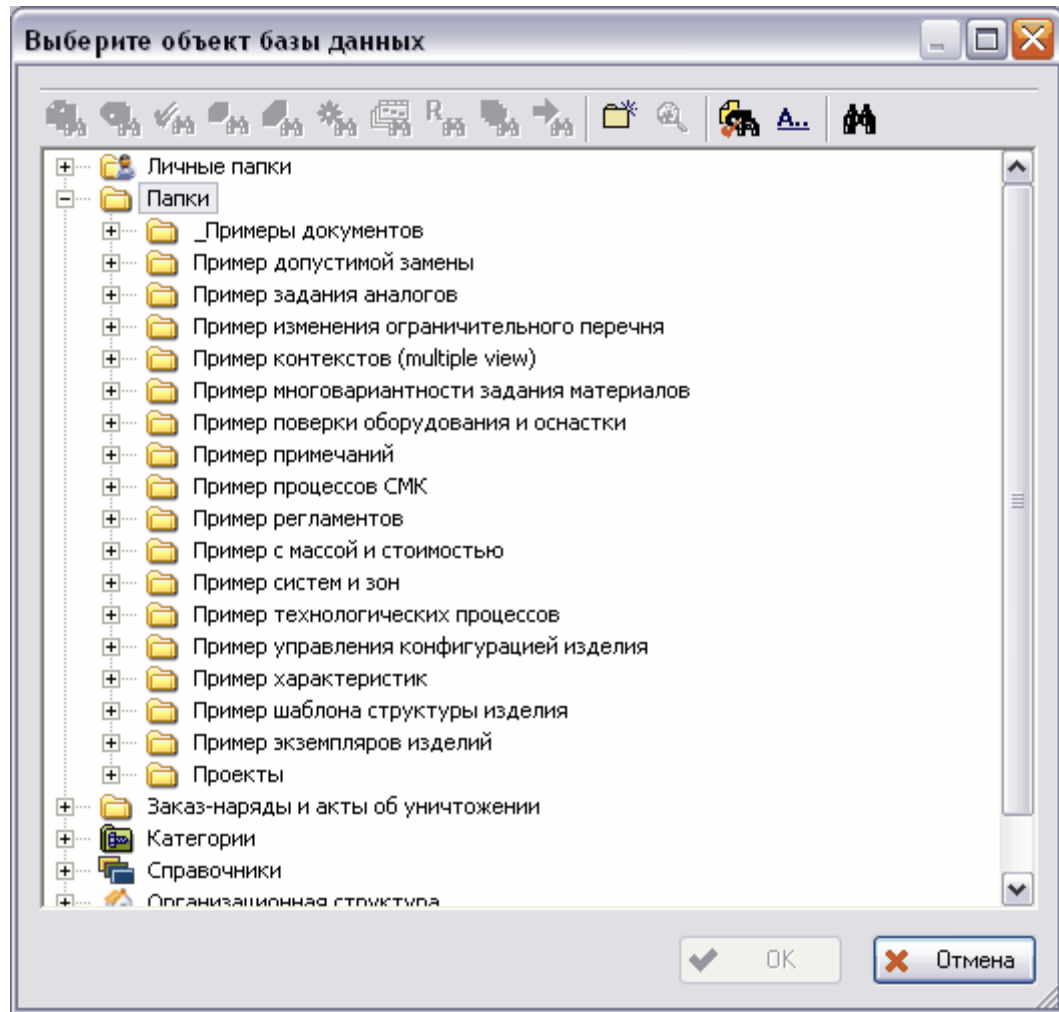


Рис. 30 Выбор объекта БД

- **Для справки** – объекты, необходимые в качестве справки для данного процесса. Работа с объектами для справки полностью аналогична работе с рабочими объектами.
3. После ввода всех параметров в диалоговом окне **Создание нового процесса** нажмите на кнопку **OK** (Рис. 31).

Создание нового процесса

Шаблон
Наименование: _____

Процесс
Обозначение: 2008.03.03 16:45:28 Наименование: Регистрация несоответствия
Описание: _____
Данный процесс создан при выполнении задания: Согласовать чертеж детали

Ответственный за контроль: Михайлов В.П.

Прототип: <Настройки пользователя> Дата начала: 3 марта 2008 16:45:28
Приоритет: Обычный Контрольная дата: 4 марта 2008 9:45:28
Состояние: Создан Дата: 4 марта 2008 17:45:28

Выполнено: _____

Рабочие объекты

Наименование	Тип объекта
☑ Rod1.iso : ?	Документ

OK Отмена

Рис. 31

3.3.3 Создание нескольких процессов

Для создания сразу нескольких процессов по шаблону:

1. Нажмите правой кнопкой мыши на название соответствующего шаблона и выберите из контекстного меню команды **Создать** → **Несколько процессов...**(Рис. 32).

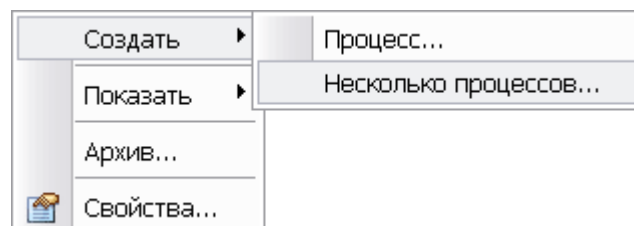


Рис. 32 Контекстное меню шаблона

2. В появившемся диалоговом окне **Подпроцессы задания** введите необходимые параметры (Рис. 33).

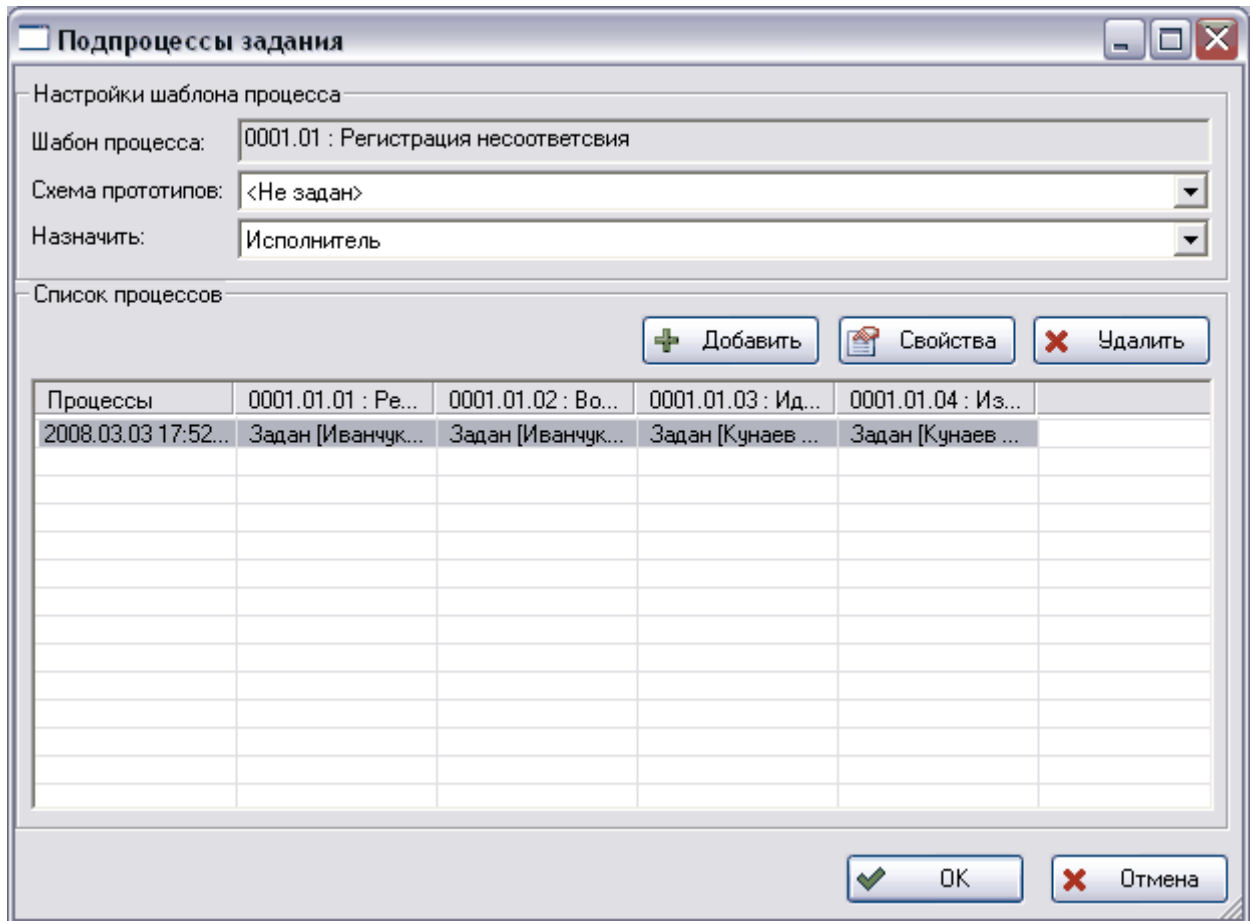


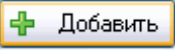
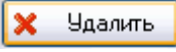

Рис. 33 Подпроцессы задания

Диалоговое окно состоит из двух частей:

1. **Настройки шаблона процесса** – группа полей свойств шаблона процесса:

- **Шаблон процесса** – отображает информацию (обозначение и наименование) о шаблоне процесса.
- **Схема прототипов** – схема прототипов данных процессов. Выбирается из выпадающего списка. Схема прототипов создается при создании шаблона процесса.
- **Назначить** – служит для указания ответственного за контроль процесса. В раскрывающемся списке поля выберите «Исполнитель» или «Координатор».

2. **Список процессов** – список создаваемых процессов. В списке автоматически отображается первый создаваемый процесс.

- Для создания нового процесса по текущему шаблону и добавления его в список нажмите на кнопку . После этого в список добавится новый процесс с обозначением, состоящим из текущей даты и времени.
- Для удаления выбранного процесса из списка нажмите на кнопку .
- Для просмотра и редактирования свойств процесса выделите его и нажмите на кнопку . После этого появится диалоговое окно **Свойства процесса** (Рис. 33).

Свойства процесса

Шаблон
Наименование: 0001.01 : Регистрация несоответствия

Процесс
Обозначение: 2008.03.03 17:52:21 Наименование: Регистрация несоответствия
Описание:
Данный процесс создан при выполнении задания:

Ответственный за контроль: <Сотрудник не указан>

Прототип: <Не задан> Дата начала: 3 марта 2008 г. 17:52:21
Приоритет: Обычный Контрольная дата: 4 марта 2008 г. 9:52:21
Состояние: Создан Дата: 4 марта 2008 г. 17:52:21

Выполнено: 0%

Рабочие объекты
Рабочие | Для справки

Наименование	Тип объекта

Запустить OK Отмена

Рис. 34 Свойства процесса

- Для назначения координатора или исполнителя процесса дважды щелкните левой кнопкой мыши на соответствующей строке процесса. В появившемся окне **Выбор координатора задания** или **Выбор исполнителя задания** соответственно выберите необходимого сотрудника (Рис. 35).

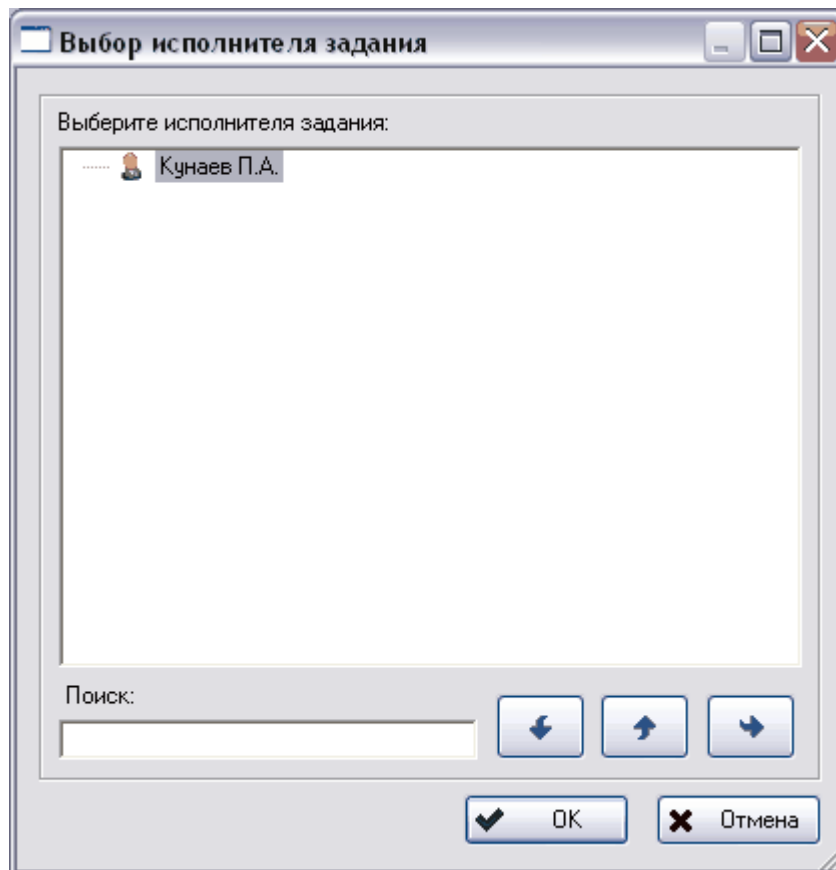


Рис. 35 Выбор координатора/исполнителя

Созданные процессы отображаются в разделе **Процессы**. В списке доступных сотруднику процессов те процессы, для которых он назначен координатором, отмечены значком 'к' слева от иконки (Рис. 36).

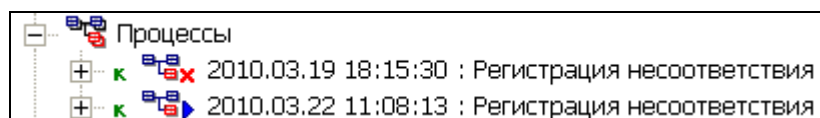



Рис. 36

3.3.4 Настройка прототипов заданий

Прототип задания является промежуточным уровнем между действием и заданием. В прототипе задания можно уточнить параметры, заданные при описании действия. При этом в описании действия указывался список возможных исполнителей или рабочих групп и, как правило, среднее значение длительности работ. Прототип задания уточняет параметры действия из шаблона (конкретного исполнителя из списка и сроки выполнения) для экземпляра процесса. Эти параметры являются необходимыми для автоматической выдачи заданий, т.е. параметры прототипа являются параметрами по умолчанию для реализации действия в данном экземпляре процесса.

Для редактирования заданной в шаблоне схемы прототипов заданий:

1. В диалоговом окне **Создание нового процесса** или **Свойства процесса** нажмите на кнопку  справа от поля прототипы (Рис. 34).
2. В появившемся диалоговом окне **Прототипы заданий** введите необходимые изменения (Рис. 37).

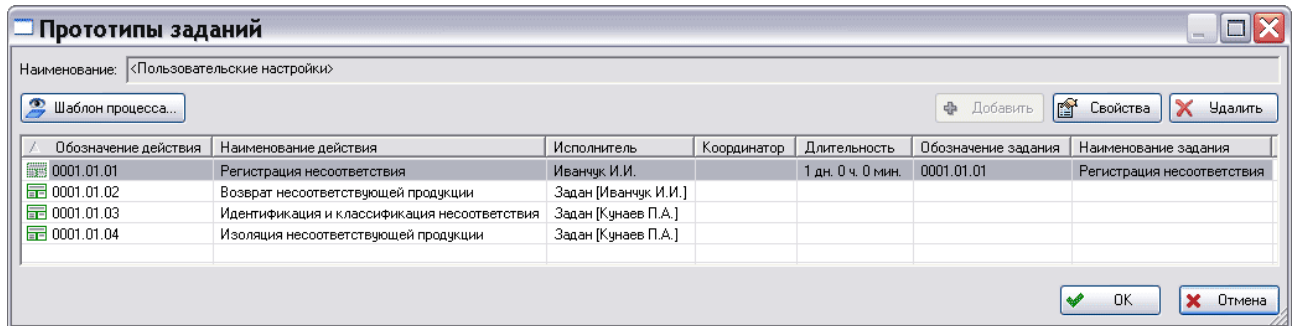



Рис. 37 Прототипы заданий

В поле **Наименование** автоматически отображается наименование прототипа. Возможные прототипы вводятся при создании шаблона процесса.

Для просмотра шаблона данного процесса нажмите на кнопку . После этого появится окно, содержащее схему процесса (Рис. 38). Редактирование процесса в данном окне невозможно.

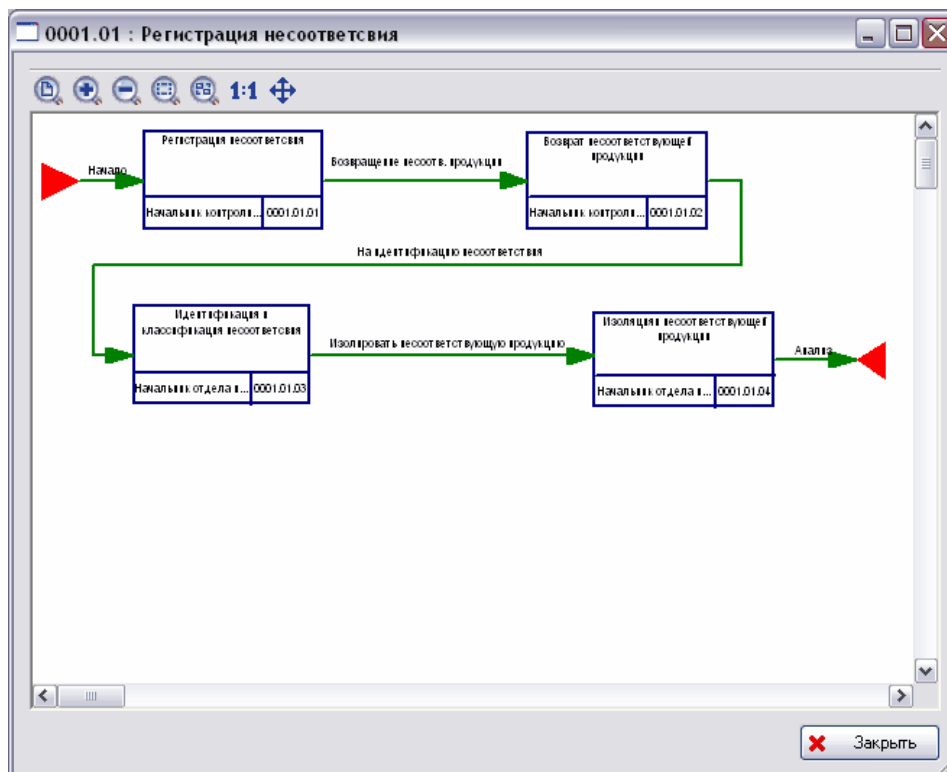
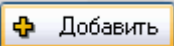


Рис. 38 Просмотр шаблона процесса

Для добавления нового прототипа выделите соответствующее действие в списке и нажмите на кнопку . После этого в появившемся диалоговом окне **Прототип задания** введите необходимые параметры (Рис. 39).

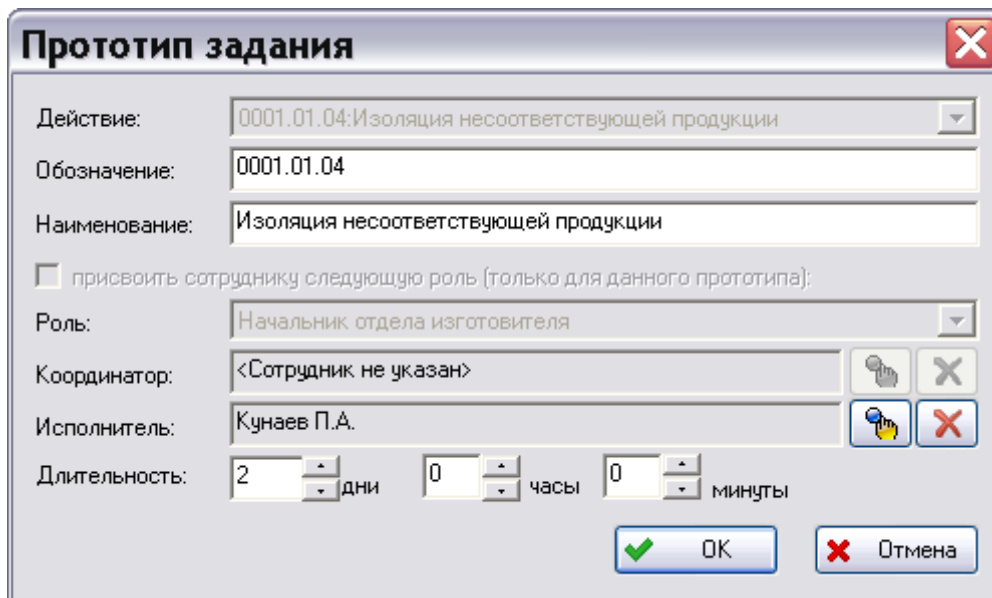


Рис. 39 Прототип задания

- **Действие** (заполняется автоматически) – действие, для которого определяется прототип. Данное поле доступно при добавлении нового прототипа в шаблоне.
- **Обозначение** – уникальное обозначение задания, выдаваемого по выбранному действию.
- **Наименование** – краткая формулировка задания, выдаваемого по выбранному действию.
- **Присвоить сотруднику следующую роль (только для данного прототипа)** – автоматическое присвоение исполнителю роли, указанной в поле **Роль**.
- **Координатор** – сотрудник, координирующий выполнение задания. Координатор может переназначать задание конкретному исполнителю.
- **Исполнитель** – сотрудник-исполнитель задания. Если одновременно указать как исполнителя, так и координатора, то задание сначала поступит координатору, который должен решить, куда далее его направить (кому выдать) – заданному в прототипе задания сотруднику-исполнителю или другому сотруднику.
- **Длительность** – длительность выполнения задания. Время выполнения задания начинается отсчитываться с момента выдачи задания сотруднику (задание имеет статус «**Выдано**»), а не с момента подтверждения задания сотрудником (задание имеет статус «**Выполняется**»).



Для просмотра и редактирования свойств прототипа выделите его и нажмите на кнопку  **Свойства**. В появившемся окне **Прототип задания** при необходимости внесите изменения (Рис. 40).

Рис. 40 Свойства прототипа

Для удаления прототипа из списка выделите его и нажмите на кнопку  Удалить.

3.3.5 Запуск рабочего процесса

После создания процесса и настройки прототипов заданий владелец процесса может его запустить.

Для запуска процесса выберите в его контекстном меню пункт **Запустить** (Рис. 41) или поменяйте параметр **Состояние** в диалоговом окне **Свойства процесса** на «Выполняется».

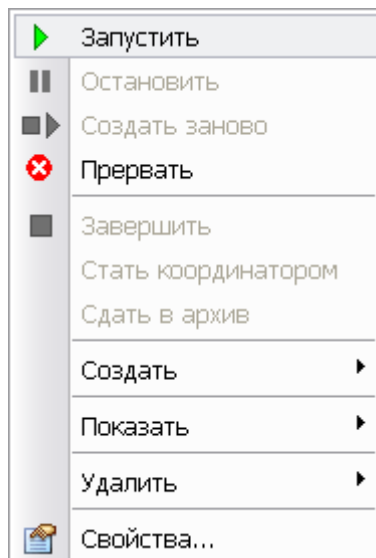


Рис. 41 Контекстное меню процесса

После запуска процесса на исполнение система выдает первое задание исполнителю в соответствии с выбранной точкой входа и автоматически помещает его в очередь входных заданий исполнителя (личный раздел сотрудника **Работы** → **Задания**). Если точка входа единственная, то она определяется автоматически. Если точек входа несколько, то для запуска процесса выберите в его контекстном меню входную точку, с которой процесс должен быть запущен (Рис. 42).

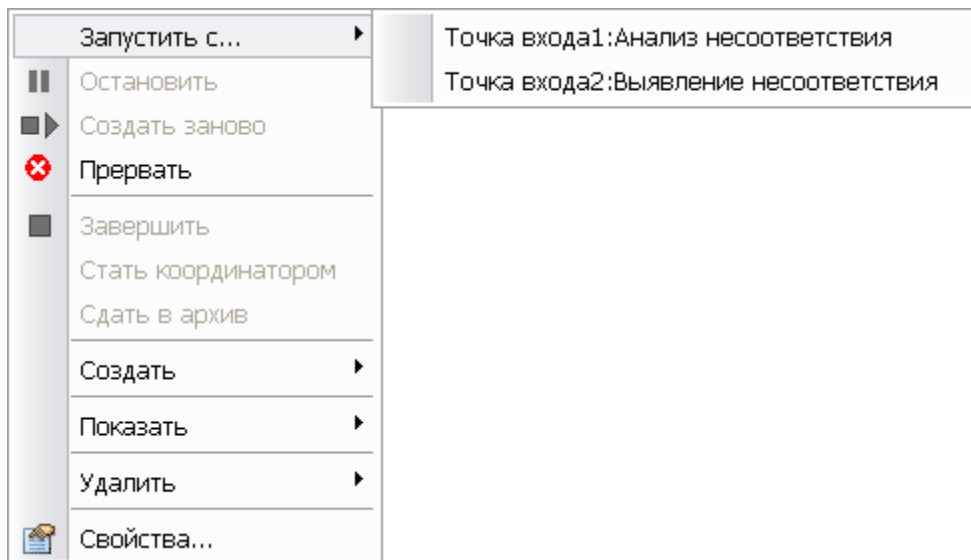


Рис. 42 Запуск процесса, имеющего несколько точек входа

Если процесс запускается из диалогового окна его свойств установкой состояния на «**Выполняется**», то система предложит выбрать входную точку из раскрывающегося списка поля **Точка входа** в появившемся диалоговом окне **Выберите точку входа** (Рис. 43).

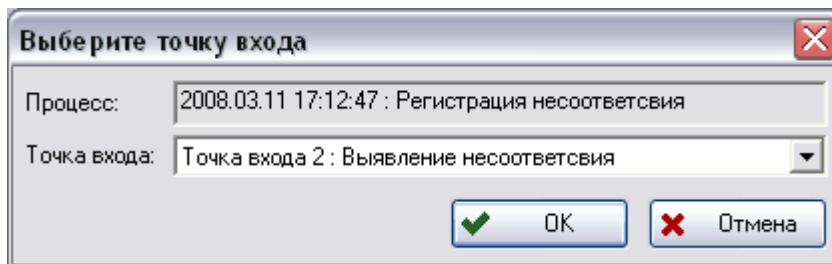


Рис. 43 Выбор точки входа

После выбора входной точки задание будет отправлено исполнителю автоматически, если режим запуска действия «**Автоматический**», и для действия создан прототип. Если режим запуска «**Ручной**» или для действия не задан прототип, то владелец процесса формулирует и запускает задание вручную.

Приостановленный процесс (текущее состояние «**Остановлено**») запускается аналогично новому.

Запущенный процесс (состояние процесса «**Выполняется**») в дереве объектов **PDM** модуля отображается с иконкой  (Рис. 44).

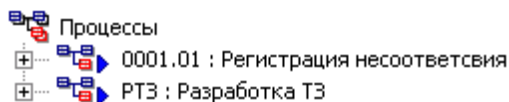


Рис. 44

3.3.6 Просмотр и редактирование свойств выполняющегося процесса


Для просмотра свойств процесса выберите в его контекстном меню пункт **Свойства...** или нажмите на кнопку  панели инструментов. После этого появится диалоговое окно свойств процесса (Рис. 45).

Рис. 45 Свойства процесса

Редактировать свойства процесса имеет право только владелец. Для всех остальных свойства процесса доступны в режиме **Только чтение**. Владелец процесса имеет право поменять следующие свойства:

- Обозначение, наименование и описание процесса;
- Контрольную дату и дату завершения процесса;
- Процент выполнения процесса;
- Приоритет процесса;
- Состояние процесса;
- Редактировать прототипы заданий;
- Редактировать список рабочих объектов процесса.

3.3.7 Остановка рабочего процесса

После запуска процесса владелец процесса может его остановить.

Для приостановки процесса выберите в его контекстном меню пункт **Остановить** (Рис. 46) или поменяйте параметр **Состояние** в диалоговом окне свойства процесса на **Остановлен**.

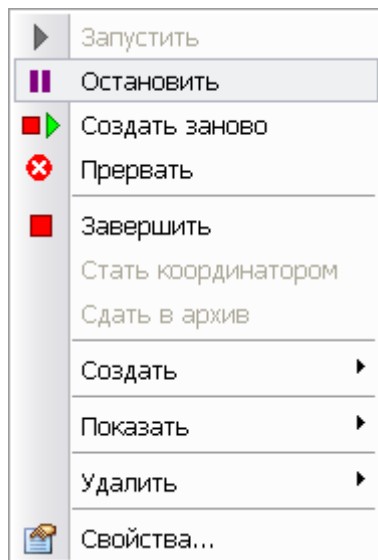



Рис. 46 Контекстное меню процесса

При остановке процесса его статус становится «**Остановлен**», и автоматически приостанавливаются задания, имеющие текущее состояние «**Выдано** или «**Выполняется**». Остановленный процесс в дереве объектов модуля PDM отображается с иконкой  (Рис. 47).

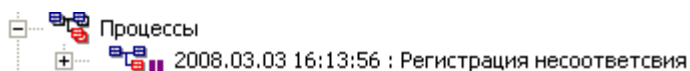


Рис. 47

3.3.8 Создание процесса заново

Владелец процесса может создать заново рабочие процессы, которые находятся в состоянии: «**Выполняется**» или «**Остановлен**».

Для создания процесса заново выберите в его контекстном меню пункт «**Создать заново**» (Рис. 48).

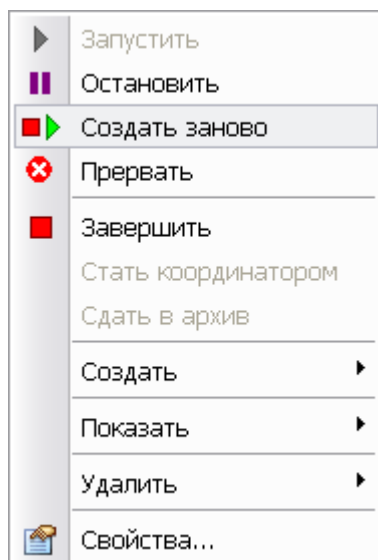



Рис. 48 Контекстное меню процесса

При создании выполняемого процесса заново, происходит его нештатное завершение (состояние становится **Прерван**»), и в дереве объектов PDM модуля он отображается с иконкой . По шаблону прерванного процесса создается новый экземпляр. Параметры прерванного процесса (обозначение, наименование, описание, рабочие объекты, приоритет)

копируются в новый процесс. Новый процесс запускается с той же точки входа, что и прерванный процесс.

3.3.9 Прерывание рабочего процесса

Владелец процесса может прервать выполняющийся процесс, который находится в состоянии «Выполняется». Для прерывания выполнения рабочего процесса выберите в его контекстном меню пункт **Прервать** (Рис. 49).

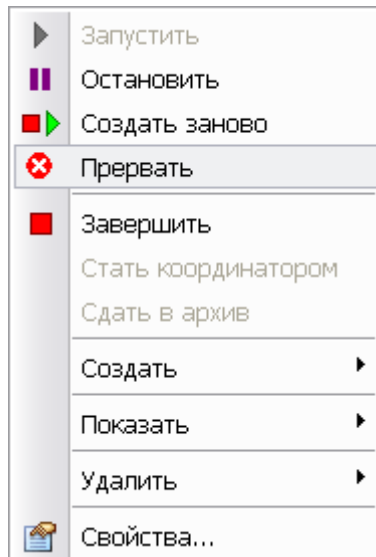



Рис. 49 Контекстное меню процесса

При прерывании рабочего процесса отзываются незавершенные задания. Прерванный процесс помещается в архив экземпляров процессов. Прерванный процесс (состояние процесса – «Прерван») в дереве объектов модуля PDM отображается с иконкой  (Рис. 50).

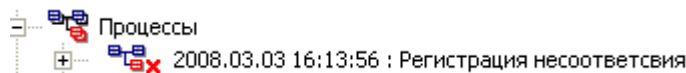



Рис. 50

3.3.10 Завершение рабочего процесса и сдача его в архив

После выполнения всех заданий рабочий процесс автоматически завершается (состояние процесса - «Выполнен»). Процесс отображается у владельца в дереве объектов PDM модуля с иконкой . При раскрытии выполненного процесса отображаются все выполненные задания, т.е. история процесса (Рис. 51).

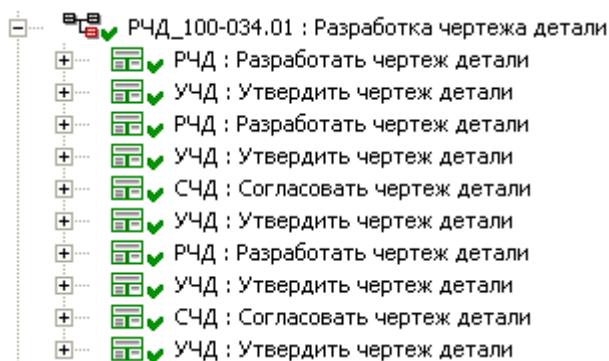


Рис. 51 Выполненный процесс

Выполненный процесс можно поместить в архив шаблона. Для этого в контекстном меню процесса выберите пункт **Сдать в архив** (Рис. 52).

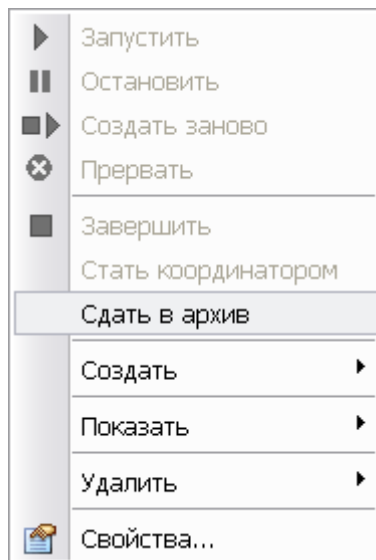


Рис. 52 Контекстное меню процесса

В архив также можно сдавать и прерванные процессы (состояние процесса – «Прерван») аналогичным способом.

Для просмотра архива процессов по конкретному шаблону выберите в контекстном меню шаблона пункт **Архив...** (Рис. 53).

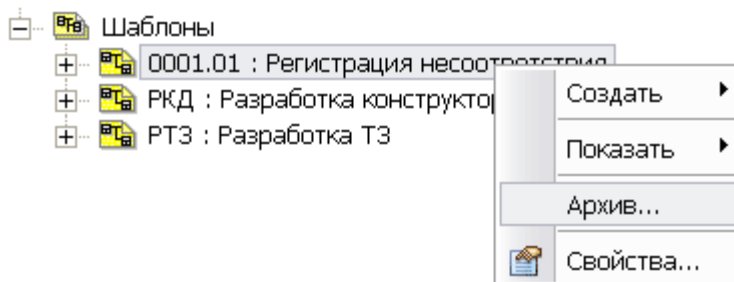


Рис. 53 Контекстное меню шаблона

Архив процессов отображается в дереве объектов модуля **PDM** на уровне шаблона. Каждый процесс отображается со своей иконкой.

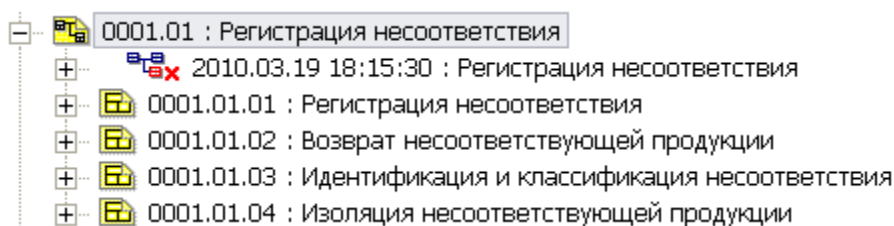


Рис. 54 Архив шаблона процесса

3.3.11 Задание и просмотр рабочих объектов для процесса

Перед запуском или во время выполнения процесса владелец может создавать или присоединять уже существующие рабочие объекты процесса. После задания рабочие объекты автоматически заносятся в список рабочих объектов процесса.

Для ускорения создания рабочих объектов процесса в контекстном меню процесса и задания существует подменю **Создать**, содержащее две команды создания документа и изделия PSS (Рис. 55).

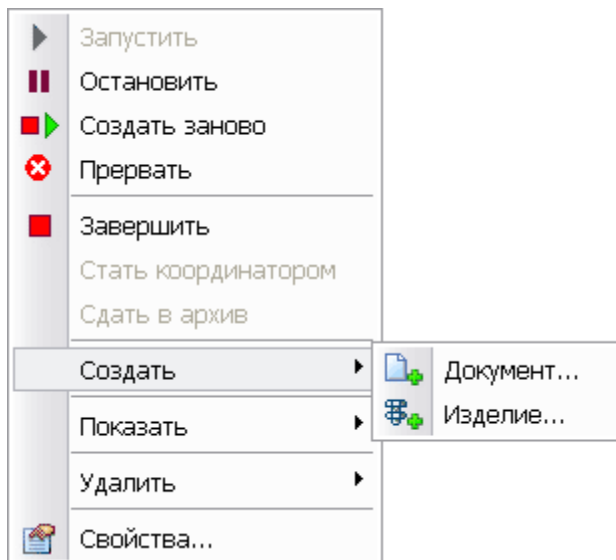


Рис. 55 Контекстное меню процесса

Документы и изделия создаются стандартным образом.

Во время выполнения процесса владелец имеет доступ ко всем рабочим объектам процесса с учетом прав доступа.

Для просмотра рабочих объектов процесса в дереве объектов в контекстном меню процесса выберите пункт **Показать** → **Рабочие объекты...** (Рис. 56).

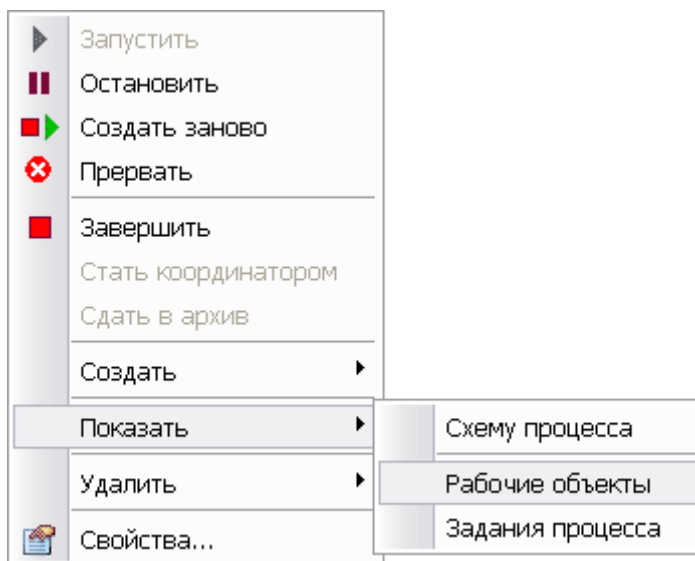


Рис. 56 Контекстное меню процесса

После выполнения команды все рабочие объекты отобразятся в дереве объектов модуля **PDM** (Рис. 57):

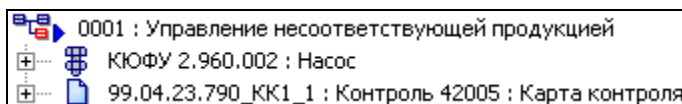


Рис. 57 Рабочие объекты процесса

Список рабочих объектов также отображается в нижней части окна свойств процесса (Рис. 58).

Свойства процесса

Шаблон
Наименование: РЧД : Разработка чертежа детали

Процесс
Обозначение: РЧД_210.012.04 Наименование: Разработка чертежа детали
Описание:
Данный процесс создан при выполнении задания:
Ответственный за контроль: <Сотрудник не указан>
Прототип: <Настройки пользователя> Дата начала: 22 августа 2002 г 15:10:00
Приоритет: Обычный Контрольная дата: 11 декабря 2008 г 15:10:00
Состояние: Выполняется Дата: 21 января 2009 г 15:10:00
Выполнено: 0%

Рабочие объекты
Рабочие Для справки

Наименование	Тип объекта
КЮФУ 8.227.043 : Чертеж детали	Документ

OK Отмена

Рис. 58 Свойства процесса

3.4 Работа с заданиями

3.4.1 Общие сведения

В дереве объектов модуля PDM в разделе **Работы** → **Задания** находится список заданий, выданных текущему пользователю для выполнения (Рис. 59). В этом разделе помимо вновь полученных заданий могут отображаться выполненные, отмененные и приостановленные задания.

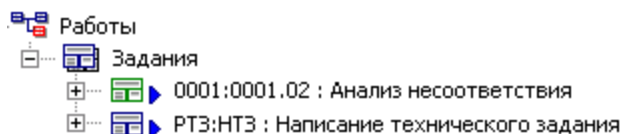


Рис. 59 Задания

После подтверждения получения и ознакомления с заданием пользователь получает доступ к списку рабочих объектов, необходимых ему для работы, и приступает к выполнению задания. В ходе выполнения задания пользователь модифицирует и добавляет рабочие объекты, указывает степень готовности задания.

Сотрудник-исполнитель, если он является владельцем шаблона процесса, может сам запустить процесс в качестве подпроцесса для полученного задания. В этом случае сотрудник с одной стороны отчитывается перед владельцем процесса за порученную ему работу, а с другой стороны сам является владельцем подпроцесса и выдает задания другим сотрудникам. Таким образом, может быть построено сколь угодно сложное дерево процессов.

В Таблица 6 представлены возможные состояния заданий и их иконки в дереве объектов модуля PDM.

Таблица 6. Возможные состояния заданий

Состояние	Иконка	Описание
Не выполняется		Задание создано, но не может быть отправлено исполнителю по одной из причин: - параметров для запуска недостаточно; - в действии указан тип запуска «Ручной».
Выдано		Задание выдано для исполнения, но исполнитель не подтвердил его получение. Или задание выдано координатору, но не доставлено исполнителю или не подтверждено им.
Выполняется		Задание выдано, и исполнитель начал его выполнение.
Остановлено		Выполнение задания временно приостановлено.
Выполнено		Задание выполнено исполнителем.
Отозвано		Выполнение задания прервано.
Выдано		Задание имеет высокий приоритет выполнения.
Выдано		Задание имеет низкий приоритет выполнения.

3.4.2 Получение, выполнение и завершение задания. Координатор задания.

После запуска процесса задания выдаются либо автоматически, если для них заданы прототипы, либо вручную непосредственно владельцем процесса (администратором процесса). Возможны два варианта доставки задания исполнителю:

- **Непосредственно исполнителю.** Если в задании или его прототипе указан исполнитель и не указан координатор, то задание выдается непосредственно исполнителю.
- **Через координатора.** Если в задании или его прототипе не указан исполнитель, но указан координатор, то задание вначале поступит координатору. Координатор занимает промежуточную ступень между владельцем процесса и исполнителем задания. Координатор должен:
 - Ознакомиться с заданием и рабочими объектами.
 - Если в задании не указан исполнитель, то определить исполнителя, т.е. перенаправить задание. Таким образом, координатор вправе перепоручить задание, взяв на себя часть обязанностей владельца процесса. После назначения исполнителя координатор имеет право перезапустить задание с переназначением исполнителя.

- **Исполнителю с информированием координатора.** Если в задании указан как исполнитель, так и координатор, то задание выдается исполнителю и координатору. Координатор имеет право перезапустить задание с переназначением исполнителя.

Работа с заданиями осуществляется при помощи команд контекстного меню, вызываемого нажатием правой кнопкой мыши на соответствующее задание (Рис. 60).

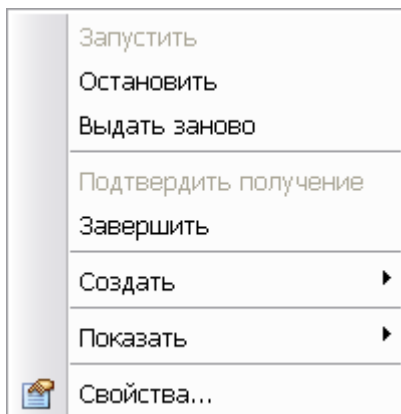


Рис. 60 Контекстное меню задания

В Таблица 7 приведено описание команд контекстного меню.

Таблица 7

Пункт меню	Описание
Запустить	Ручной запуск задания. Задание можно запустить после его настройки или после временной остановки. Состояние задание меняется на « Выдано » или « Выполняется » (Таблица 6). Данная команда доступна только владельцу процесса.
Остановить	Временная остановка задания. Состояние задания меняется на « Остановлено » (Таблица 6). Данная команда доступна только владельцу процесса.
Выдать заново	Выдача задания заново. Данная команда доступна координатору задания и владельцу процесса. При выдаче заново задание прерывается (статус меняется на « Отозвано » (Таблица 6)) и создается новое с исходными параметрами прерванного задания. При этом владелец процесса может при перезапуске задания изменить как сроки, так и исполнителя и координатора, а координатор – только исполнителя.
Подтвердить получение	Подтверждение получения задания. Данная команда доступна для исполнителя. Состояние задания меняется с « Выдано » на « Выполняется » (Таблица 6).
Завершить	Ручное завершение выполнения задания. Данная команда доступна только исполнителю.
Создать →	Подменю команд создания нескольких подпроцессов (см. раздел 3.3.3) и рабочих объектов - изделия и документа. Команды данного подменю доступны только исполнителю.
Показать →	Подменю команд отображения различной информации о задании: схемы процесса, рабочие объекты; процесс, к которому относится данное задание; ассоциированные с данным заданием подпроцессы; предыдущее задание в данном процессе.

Пункт меню	Описание
Свойства	Просмотр и редактирование параметров задания.

Для получения новых заданий в главном меню модуля **PDM** выберите пункт **Почта → Получить задания**. Также, задания получают при выборе команды **Показать содержимое** контекстного меню **Работы → Задания**, и при входе в модуль **PDM Персональный монитор** сообщит о получении задания.

Для автоматической проверки поступления новых заданий в окне настроек работы модуля **PDM** (команда главного меню **Настройки → Настройки работы**) установить флажок **«Автоматическая проверка новых сообщений, заданий, процессов, напоминаний»** и укажите необходимый период времени. Если при присоединении к БД или во время работы были получены новые сообщения, система выведет следующее сообщение:

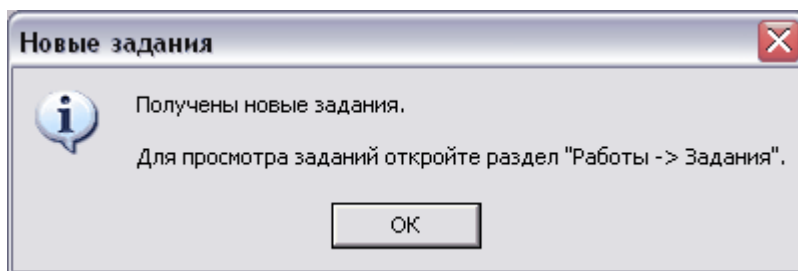


Рис. 61 Сообщение о получении новых заданий

Для просмотра свойств задания выберите в его контекстном меню пункт **Свойства**. Также часть информации о задании отображается в окне модуля **PDM** на панели вкладок справа (Рис. 62).

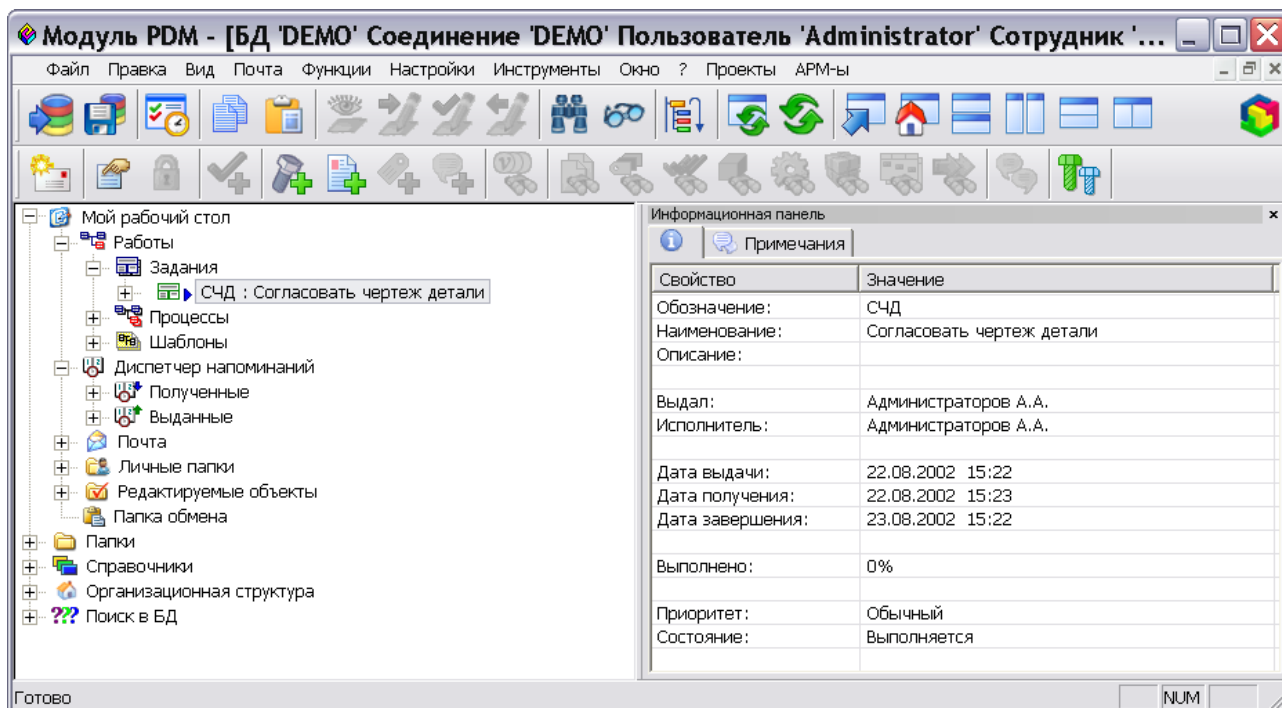
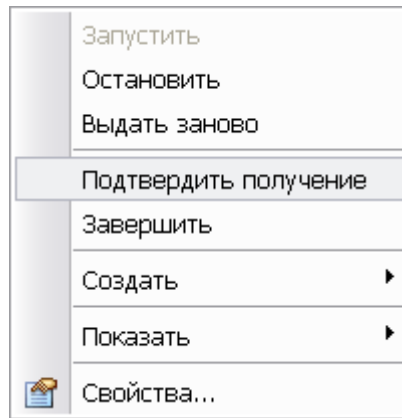
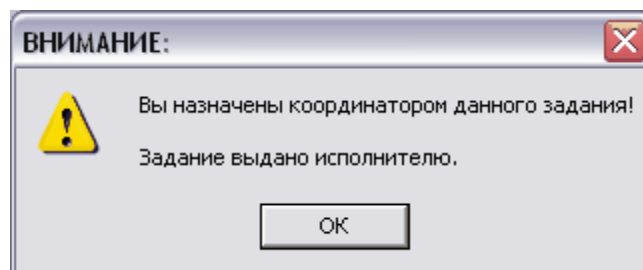


Рис. 62 Отображение свойств задания на информационной панели

Для подтверждения получения задания выберите в его контекстном меню пункт **Подтвердить получение** (Рис. 63).

**Рис. 63**

Если Вы были назначены координатором данного задания, то Вам придет следующее сообщение (Рис. 64).

**Рис. 64 Сообщение для координатора задания**

После этого появится окно свойств задания, в котором можно будет внести необходимые изменения и назначить исполнителя (Рис. 65).

Свойства задания

Шаблон
Наименование: СЧД : Согласовать чертеж детали

Задание
Обозначение: 2008.03.11 17:54:24 Наименование: Согласовать чертеж детали
Описание:
Координатор: Администраторов А.А.
Исполнитель: Администраторов А.А.

Приоритет: Обычный
Состояние: Выполняется

Дата выдачи: 11 марта 2008 г. 17:54
Контрольная дата: 12 марта 2008 г. 9:54
Дата завершения: 12 марта 2008 г. 17:54

Выполнено: 0%

Рабочие объекты

Наименование	Тип
КЮФУ 8.227.043: ?	Документ

OK Отмена

Рис. 65 Свойства задания

Внимание!!! Отсчет длительности выполнения задания начинается с момента выдачи задания сотруднику (состояние задания – «**Выдано**»), а не подтверждения сотрудником задания (состояние задания – «**Выполняется**»).

Для просмотра рабочих объектов задания выберите в его контекстном меню пункт **Показать** (Рис. 66).

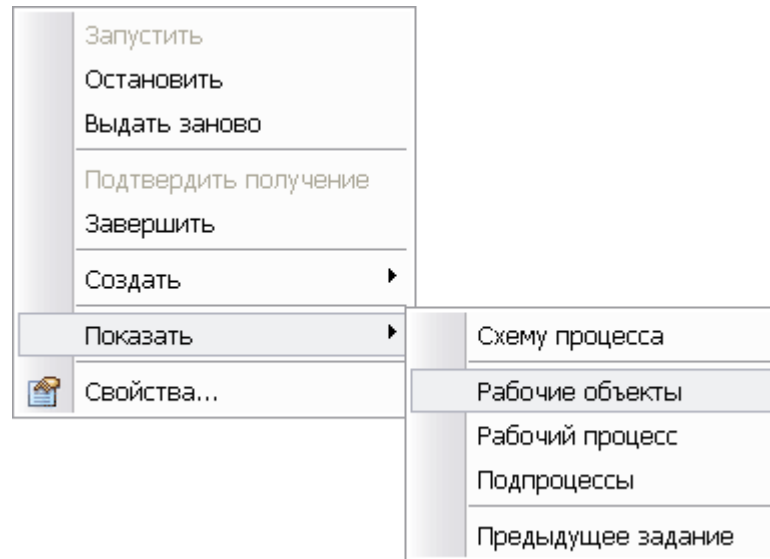


Рис. 66 Контекстное меню задания

После выполнения команды рабочие объекты отображаются в дереве объектов на один уровень ниже (Рис. 67).

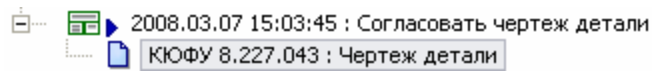


Рис. 67 Отображение рабочих объектов задания в дереве

Список рабочих объектов отображается также в нижней части окна **Свойства задания** (Рис. 68).

Свойства задания

Шаблон
Наименование: СЧД : Согласовать чертеж детали

Задание
Обозначение: 2008.03.07 15:03:45 Наименование: Согласовать чертеж детали
Описание:
Координатор: <Сотрудник не указан>
Исполнитель: Администраторов А.А.

Приоритет: Обычный
Состояние: Выполняется

Дата выдачи: 7 марта 2008 г. 15:03
Контрольная дата: 8 марта 2008 г. 7:03
Дата завершения: 8 марта 2008 г. 15:03

Выполнено: 0%

Рабочие объекты

Рабочие Для справки

Наименование	Тип
КЮФУ 8.227.043 : Чертеж детали	Документ

OK Отмена

Рис. 68 Свойства задания

При выполнении задания можно добавлять новые рабочие объекты. Для этого имеются два способа:

- Используя D&D перетащить объект БД PSS на задание.
- Добавить объект через список рабочих объектов процесса (Рис. 68).

После выполнения задания сотрудник должен вручную завершить задание. Для этого:

1. В контекстном меню задания выберите пункт **Завершить**.
2. В появившемся диалоговом окне задайте параметры завершения задания.

Завершение задания

Задание

Обозначение: 2010.03.22 12:07:10

Наименование: Согласовать чертеж детали

Роль: Нормоконтролер

Параметры завершения

Переход: На утверждение

Обоснование:

Рабочие объекты

Примечания... Выделить все Очистить

Объект	Тип объекта	Присваиваемый статус
<input checked="" type="checkbox"/> КЮФУ 8.227.043 : ?	Документ	Согласовано

При подписи документов использовать ЭЦП: APL КриптоПро ГОСТ Р 34.10-2001

OK Отмена

Рис. 69 Завершения задания

Под параметрами завершения задания понимается:

1. Выбор перехода, т.е. выбор возможного варианта завершения задания, заложенного в шаблоне данного процесса (поле **Переход**). Переход может быть **На утверждение** или **На доработку**.
2. Обоснование перехода. Желательно указать краткое обоснование выбранного варианта завершения задания (поле **Обоснование**). Обоснование перехода может потребоваться в дальнейшем при просмотре истории и анализе процесса.
3. Указание рабочих объектов, которым при совершении перехода будут присваиваться статусы, привязанные в шаблоне процесса для данного перехода. Для этого необходимо в списке **Рабочие объекты** установить флажки у требуемых рабочих объектов. Кнопка **Выделить все** служит для установки флажков у всех рабочих объектов в списке **Рабочие объекты**. Кнопка **Очистить** служит для сброса всех флажков в списке.
4. Редактирование примечания. При необходимости отредактируйте или добавьте сведения о работе с объектами в виде примечания. Для этого:
 - Выделите объект в списке **Рабочие объекты** и нажмите на кнопку **Примечания**. После этого появится окно **Примечания** (Рис. 70).

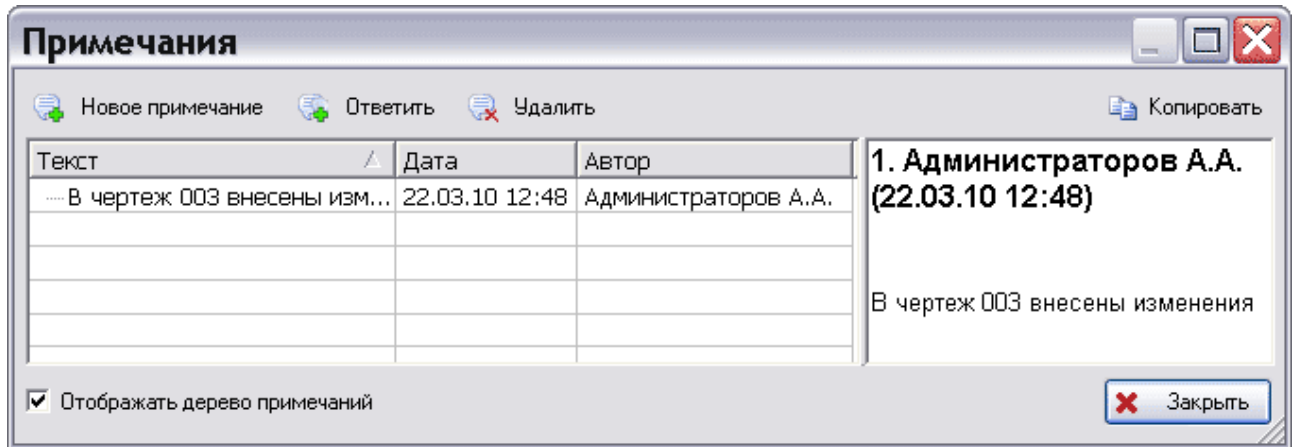


Рис. 70

- В окне **Примечания** отображаются все примечания к объекту. В нём можно добавлять новые примечания, отвечать на существующие и удалять ненужные.
 - Для возврата в диалоговое окно **Завершение задания** нажмите на кнопку **Закреть**.
5. Выбор системы электронной цифровой подписи (ЭЦП). В раскрывающемся списке поля **При подписи документов использовать ЭЦП** выберите систему, с помощью которой будет распознаваться ЭЦП, либо выберите пункт «Не использовать ЭЦП».

После завершения статус задания изменяется с «**Выполняется**» на «**Выполнено**». Дата завершения устанавливается текущей.

3.4.3 Временная остановка задания

По каким-либо причинам владелец процесса может временно остановить выполнение задания.

Для приостановки задания выберите в его контекстном меню пункт **Остановить**. При этом статус задания изменяется на «**Остановлено**» (Таблица 6).

После остановки владелец процесса может либо запустить задание (команда контекстного меню **Продолжить выполнение**), либо перезапустить задание с новыми параметрами (команда контекстного меню **Выдать заново**).

Отзыв, остановку и запуск задания может выполнить только владелец процесса.

3.4.4 Выдача задания заново

Под выдачей задания заново понимается его отзыв (прерывание) и запуск нового задания с откорректированными параметрами – срок выполнения, исполнитель и рабочие объекты.

Для перезапуска задания выберите в его контекстном меню пункт **Выдать заново**. При этом текущее задание отзывается (статус меняется на «**Отозвано**»), и создается новое с исходными параметрами отозванного задания, которые можно откорректировать (статус нового задания – «**Выдано**»).

Выдачу задания заново может выполнить только владелец процесса или координатор задания.

3.4.5 Создание и запуск подпроцессов

В качестве поступившего задания исполнитель может запустить подпроцесс. В этом случае сотрудник с одной стороны отчитывается перед владельцем процесса за порученную ему

работу, а с другой стороны сам является владельцем подпроцесса и выдает задания другим сотрудникам. Таким образом, может быть построено сколь угодно сложное дерево процессов.

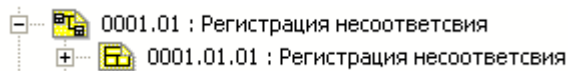


Рис. 71 Шаблоны процесса и его подпроцессов

Для создания подпроцесса:

1. Выбрать шаблон подпроцесса, соответствующий поступившему заданию.
2. Дальнейшее создание подпроцесса аналогично созданию процесса (см. раздел 3.3.2). Обязательно требуется указать задание, поступившее сотруднику и подтвержденное им, в поле **Данный процесс создан при выполнении задания** (Рис. 72).

Рис. 72 Параметры подпроцесса

3. После создания процесса запустите его (см. раздел 3.3.5 «Запуск рабочего процесса»).

После запуска процесса задание невозможно будет завершить до тех пор, пока не завершится ассоциированный с этим заданием подпроцесс. Т.е. результат завершения процесса будет являться результатом завершения «вышестоящего» задания.

3.5 Анализ сроков выполнения работ

Для просмотра текущего состояния работ по всем процессам:

1. В контекстном меню раздела **Процессы** или **Задания** выберите пункт **Экран работ** (Рис. 73).

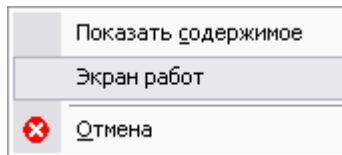


Рис. 73

2. После этого появится диалоговое окно **Анализ сроков выполнения работ** (Рис. 74).

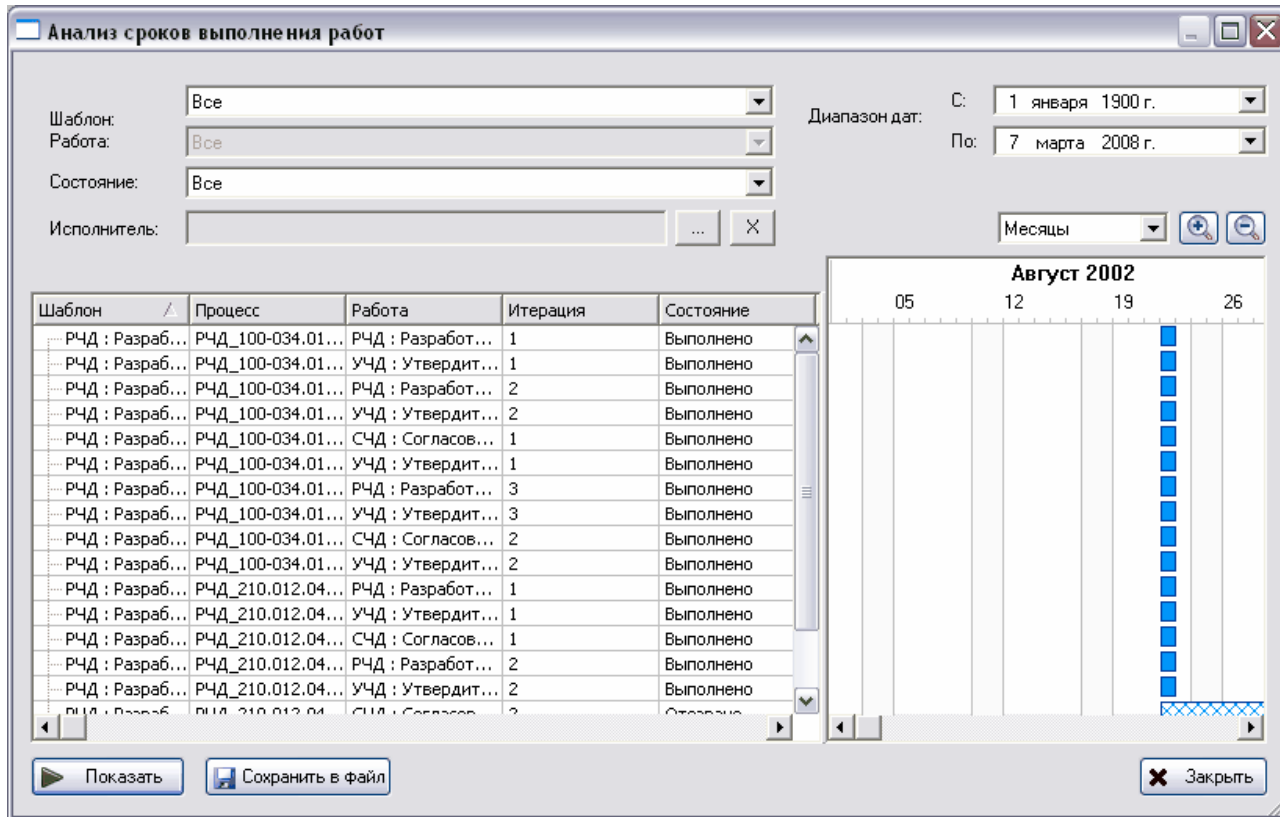


Рис. 74 Анализ сроков выполнения работ

3. Для просмотра информации о сроках выполнения работ введите необходимые параметры:

- **Шаблон процесса** – шаблон процесса из числа доступных.
- **Работа** – конкретная работа (поле доступно при выборе определенного шаблона процесса).
- **Состояние** – текущее состояние работы.
- **Сотрудник** – сотрудник, являющийся исполнителем работы. Для выбора сотрудника нажмите на кнопку справа от поля и выберите сотрудника стандартным образом (Рис. 75).

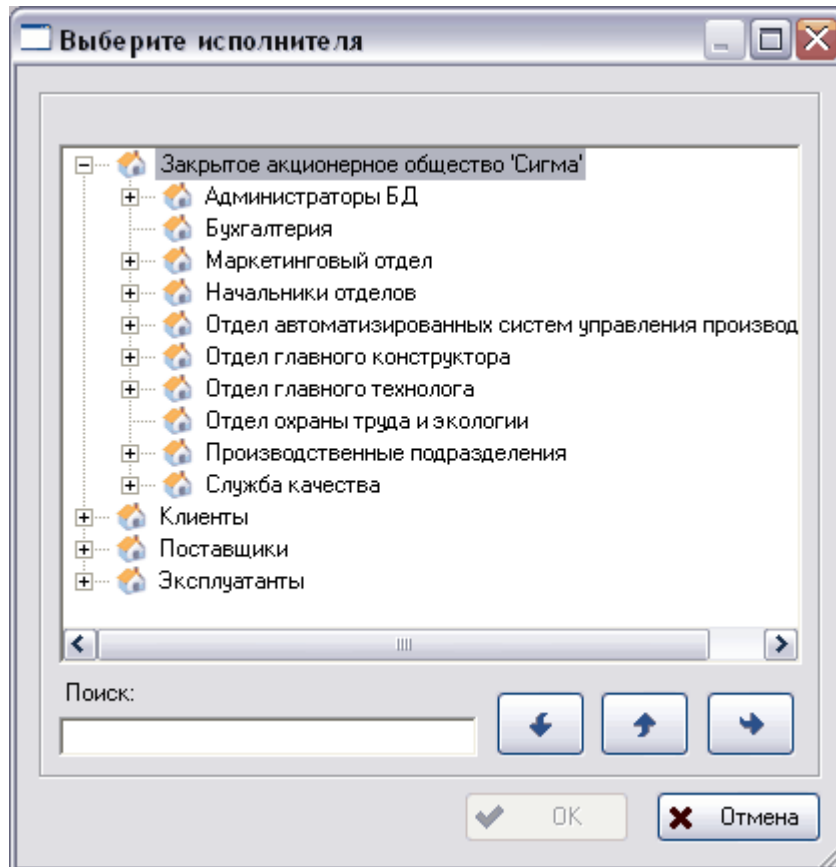
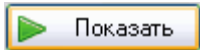




Рис. 75 Выбор исполнителя

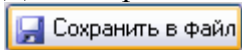
- **Диапазон дат** – диапазона дат выполнения работ.

После ввода всех параметров в окне **Анализ сроков выполнения работ** нажмите на кнопку



В левой части окна **Анализ сроков выполнения работ** отображается перечень всех работ с их текущим состоянием, а в правой их временная диаграмма. Временную диаграмму можно поставить на годы, месяцы и недели. Для увеличения диаграммы нажмите на кнопку , для уменьшения – .

Для сохранения списка работ в файл txt-, csv- или html-формата нажмите на кнопку



и в окне **Сохранить как** введите имя файла, формат и директорию (Рис. 76).

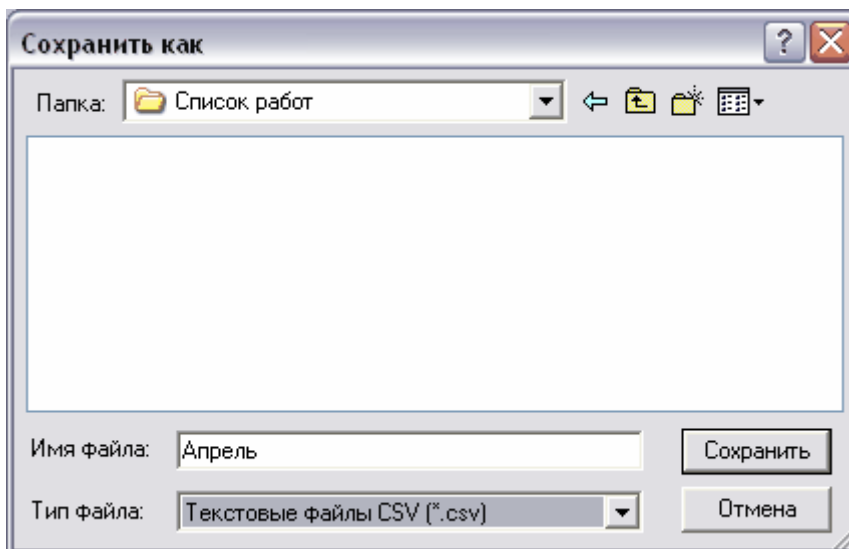


Рис. 76 Сохранение перечня работ в файл

Для выхода из окна **Анализ сроков выполнения работ** нажмите на кнопку

