



PDM STEP SUITE

версия 5.0

Работа со справочниками

Руководство пользователя

PDM STEP Suite v.5.0

Руководство пользователя

Работа со справочниками

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»**.

© АО НИЦ «Прикладная Логистика», 2019 г.
Отпечатано в России

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2.1 РАБОТА СО СПРАВОЧНИКОМ ПОНЯТИЙ.....	6
2.2 РАБОТА СО СПРАВОЧНИКОМ ПОНЯТИЙ И ОБЪЕКТОВ	6
2.3 СХЕМАТИЧНОЕ СРАВНЕНИЕ ПОНЯТИЙНОГО И ПОНЯТИЙНО-ОБЪЕКТНОГО СПРАВОЧНИКОВ	8
2.4 КОНТРОЛЬ УРОВНЕЙ ПРИ РАБОТЕ С ПОНЯТИЙНЫМИ И ОБЪЕКТНЫМИ СПРАВОЧНИКАМИ	11
2.5 КОДИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ В СПРАВОЧНИКЕ В ХОДЕ ИХ КЛАССИФИКАЦИИ.....	12
3. РАБОТА СО СПРАВОЧНИКАМИ	13
3.1 СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ СПРАВОЧНИКОВ.....	13
3.2 СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СПРАВОЧНИКА	20
3.3 КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ БД (ДОБАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ В СПРАВОЧНИК).....	23
4. РАБОТА С ЭКРАННОЙ ФОРМОЙ «СПРАВОЧНИК».....	24
4.1 ИНТЕРФЕЙС ЭКРАННОЙ ФОРМЫ «СПРАВОЧНИК».....	24
4.2 СОЗДАНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ СПРАВОЧНИКА И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ.....	27
4.3 СОЗДАНИЕ ОПИСАНИЯ НОВОГО ОБЪЕКТА И ДОБАВЛЕНИЕ ЕГО В СПРАВОЧНИК.....	28
4.4 ВЫБОР СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОБЪЕКТА ИЗ БД И ДОБАВЛЕНИЕ ЕГО В СПРАВОЧНИК.....	28
4.5 ЗАДАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КЛАССИФИКАЦИИ.....	30
5. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ В СПРАВОЧНИКИ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОТЛИЧИЕ СПРАВОЧНИКОВ ОТ КАТЕГОРИЙ.....	34

1. Термины и определения

Справочник – классифицированная совокупность сущностей (объектов, понятий и т.д.), снабженных необходимыми атрибутами (кодами, характеристиками и т.д.).

Класс – выделенное множество сущностей, обладающих общими признаками (атрибутами).

Элемент структуры справочника – информационный объект в системе PSS, идентифицирующий класс.

Свойства (атрибуты) класса – совокупность признаков, позволяющих отнести сущность к классу.

Классификация – процесс и процедура отнесения сущности к одному или нескольким классам.

Объект классификации – сущность, относимая к одному или нескольким классам.

Кодификация – процесс и процедура присвоения объекту классификации кода в соответствии с установленными правилами.

Структура справочника (система классификации) – совокупность классов и отношений между ними. В системе PSS отображается в виде дерева элементов структуры справочника.

2. Общие сведения

Система PSS позволяет управлять различной нормативно-справочной информацией. Для удобства работы различных специалистов предприятия система PSS позволяет создавать неограниченное количество справочников (классификаторов, ограничительных перечней и др.) по разным тематикам в соответствии с любыми стандартами, например:

- Материалы (с учетом сортаментов).
- Нормализованные детали (нормали).
- Стандартные изделия.
- Покупные комплектующие изделия.
- Долговременные разделы, аккумулирующие собственный опыт предприятия:
 - ранее выполненные (готовые) проекты;
 - унифицированные узлы и детали.
- Технологическое оборудование и оснастка (или парк оборудования).
- Ограничительные перечни и др.

Для работы со справочниками, классификаторами и ограничительными перечнями (далее, «справочники») в системе PSS, начиная с версии 3.4.0.0, появились новые вспомогательные информационные объекты – **«Справочник»** и **«Элемент структуры справочника»**.

Объект **«Справочник»** предназначен для описания заголовка справочника. Для удобства работы справочники можно группировать: один справочник может включать в себя другие справочники, т.е. между справочниками может существовать отношение типа «целое-часть».

Например, «Справочник изделий» может включать в себя «Справочник покупных изделий», «Справочник стандартных изделий» и «Справочник изделий собственного изготовления».

Объекты **«Элемент структуры справочника»** используются при описании структуры справочника и могут соответствовать его разделам, подразделам и т.д. Иерархия элементов справочника и связей между ними задает его структуру (рис. 1). Элементы нижнего уровня (не декомпозируемые) могут соответствовать любым сущностям. Если набор сущностей представляет собой набор понятий, то справочник выполняет функции словаря (более подробно – ниже).

Объекты **«Справочник»** и **«Элемент структуры справочника»** являются внутренними объектами справочника и выполняют вспомогательную роль.

С элементами структуры справочника с помощью ссылок могут быть связаны другие объекты PSS, внешние по отношению к справочнику. Следовательно, в качестве объектов классификации могут выступать любые объекты PSS – документы изделия, организации и т.д.

Для обеспечения однозначного понимания, далее в тексте, если это особо не оговорено, термин «объект» будет использоваться применительно к объектам PSS, таким как: «материал», «изделие», «документ» и т.д.

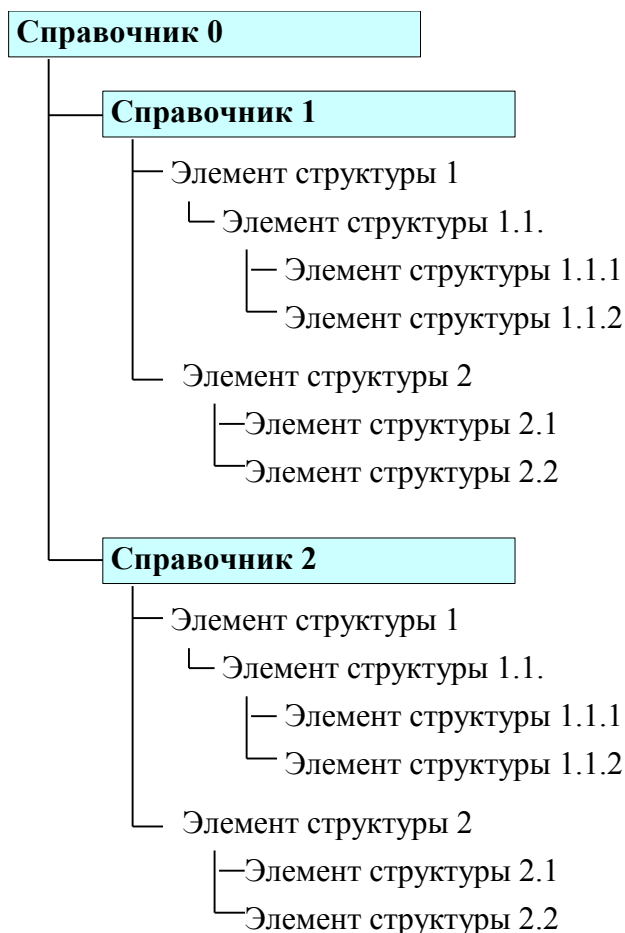


Рис. 1. Пример структуры справочников

В системе PSS предусматривается создание справочников двух типов: справочник понятий (понятийный справочник или «словарь») и справочник понятий и объектов (объектный справочник).

В справочнике понятий один элемент структуры справочника представляет одно понятие. Поскольку элементы структуры справочника могут образовывать иерархию, возможно создание структурированного списка понятий.

В справочнике понятий и объектов, помимо понятий, соответствующих элементам справочника, могут присутствовать объекты, хранящиеся в базе данных PSS. Для этого между элементами структуры справочника и объектами («Изделие», «Документ» и т.д.) устанавливаются связи (ссылки). Соответственно, пользователь имеет возможность работы не только с элементами структуры справочника (понятиями), но и со связанными с ними объектами и их атрибутами – характеристиками, статусами, правами доступ и пр.

2.1 Работа со справочником понятий

Справочник понятий предназначен для создания иерархических списков. Примерами таких списков могут быть: наименования инструмента, наименования технологических операций, причины неисправностей и т.д. (рис. 2)

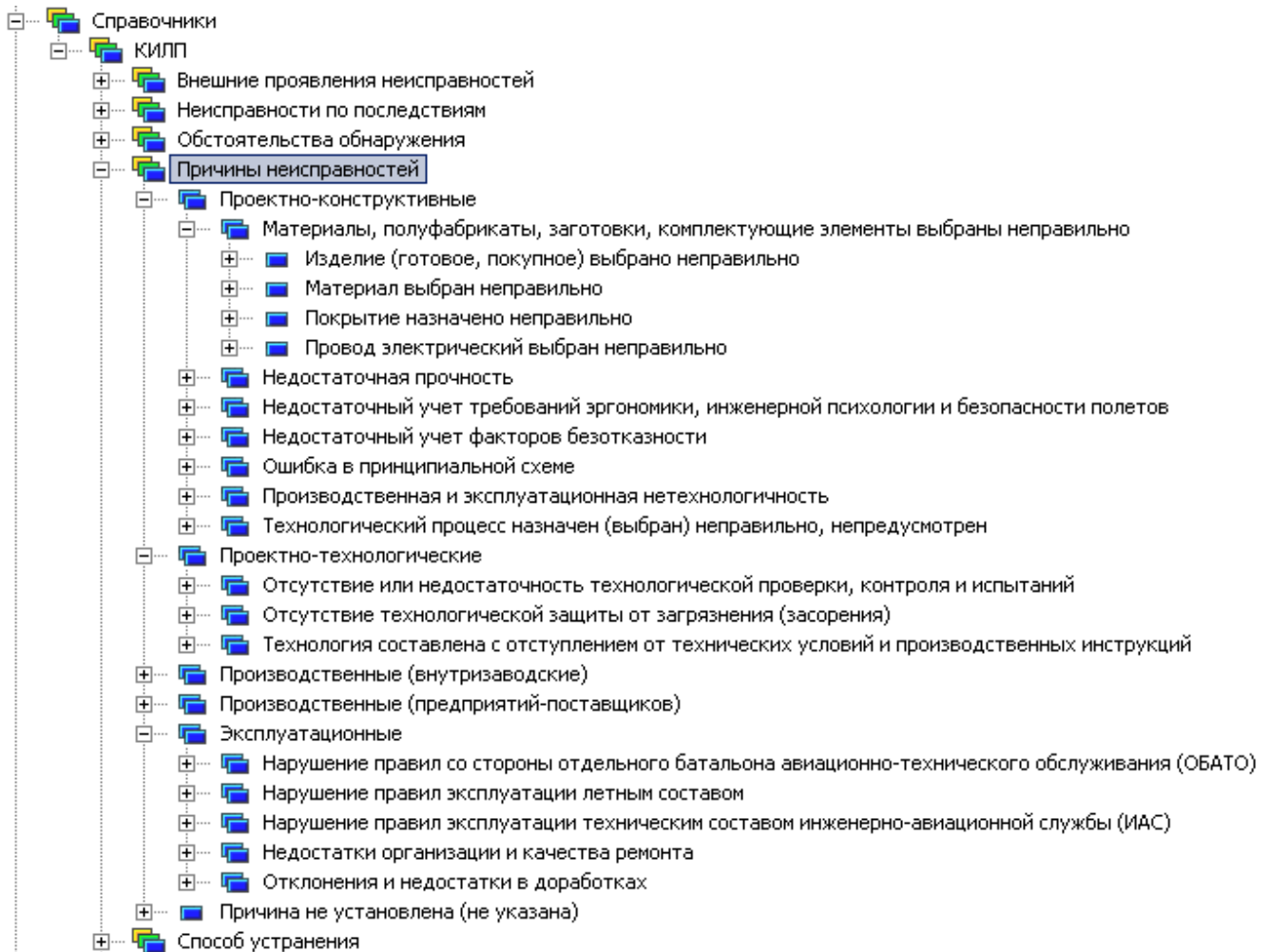


Рис. 2. Пример понятийного справочника «Причины неисправностей»

В справочнике понятий не предусматривается возможность связи элементов структуры справочника с объектами PSS. Соответственно, пользователь не может обратиться к объектам PSS и их характеристикам. Справочник понятий может быть использован только как словарь.

2.2 Работа со справочником понятий и объектов

Справочник понятий и объектов (понятийно-объектный справочник) предназначен для создания иерархических списков объектов БД PSS. Примерами таких списков являются: «Справочник материалов», «Справочник оснастки», «Справочник инструмента», «Классификатор документов» (рис. 3). В справочнике понятий и объектов с элементом структуры справочника может быть связан любой объект БД PSS.

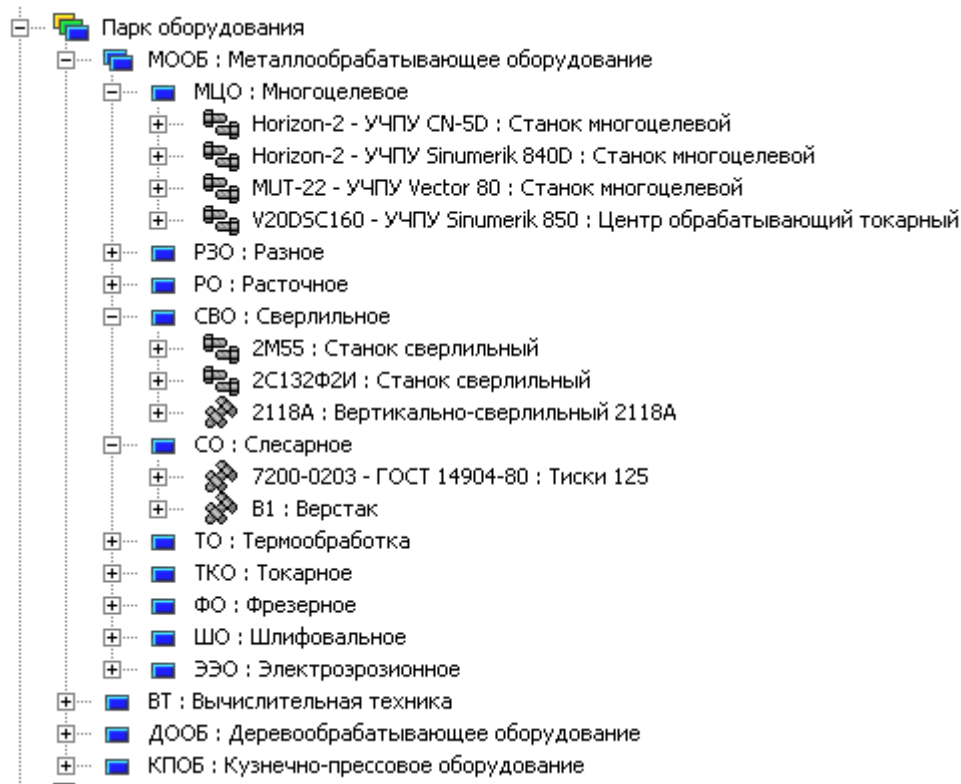


Рис. 3. Пример понятийно-объектного справочника «Парк оборудования»

В понятийно-объектном справочнике один объект PSS может быть связан только с одним элементом структуры одного справочника (может быть классифицирован единожды). Однако объект может быть включен одновременно в несколько разных справочников. Например, если имеется «Справочник изделий», включающий в себя «Справочник покупных изделий», «Справочник стандартных изделий» и «Справочник изделий собственного изготовления», то один объект «Изделие» может входить во все три справочника, т.к. стандартное изделие может покупаться или изготавливаться самим предприятием.

В понятийно-объектном справочнике для классифицируемых объектов могут задаваться **списки характеристик** (более подробно см. раздел 4.5). Некоторые характеристики в таких списках могут быть помечены как обязательные. Характеристики могут задаваться как для всего справочника – тогда они относятся к объектам всех уровней (ко всем объектам, связанным со всеми элементами структуры справочника), так и для каждого элемента структуры справочника – тогда они будут относиться как к этому элементу справочника, так и ко всем входящим в него (наследование списка характеристик) (см. раздел 3.1).

Например, для «Справочника материалов» могут быть заданы характеристики: «Поставщик», «Удельный вес», «Цена». Первый уровень справочника составляют «Твердые материалы», «Жидкие материалы» и «Прочее». Для справочника «Твердые материалы» задается характеристика «Твердость», а для справочника «Жидкие материалы» – характеристика «Вязкость». Для справочника «Прочее» дополнительно ничего не задается. Справочник «Твердые материалы» разделяется на «Металлы» и «Неметаллы». Для «Металлы» задается характеристика «Предел прочности», а для неметаллов – характеристики «Предел прочности вдоль волокон» и «Предел прочности поперек волокон» (рис. 4).

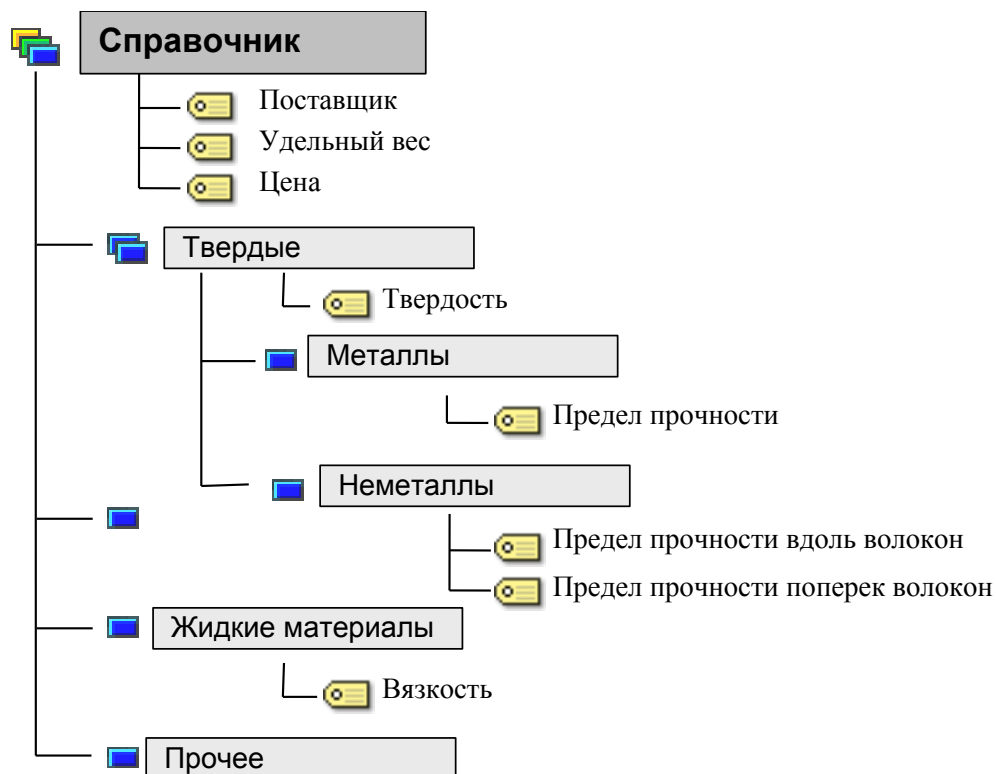


Рис. 4. Пример задания характеристик для справочника в целом и его отдельных элементов

Понятийно-объектный справочник можно использовать одновременно и как справочник понятий, и как справочник объектов.

2.3 Схематичное сравнение понятийного и понятийно-объектного справочников

Изложенное выше можно пояснить на основе приведенных ниже схем.

Рассмотрим структуру некоторого справочника (рис. 5).

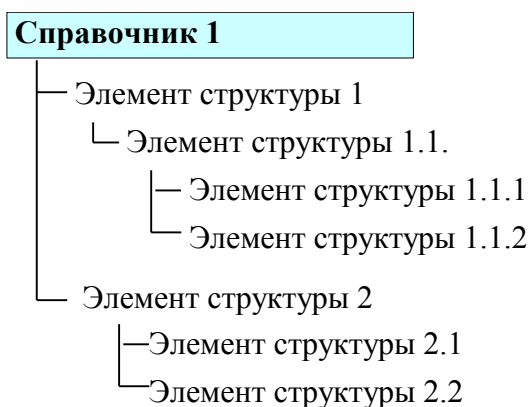


Рис. 5. Пример структуры справочника.

Рассмотрим конкретную ситуацию: перечни материалов и покупных комплектующих изделий. Для этого наполним «смыслом» структуру, приведенную на рис. 5. Вот как это может выглядеть в системе PSS на примере перечней (рис. 6):

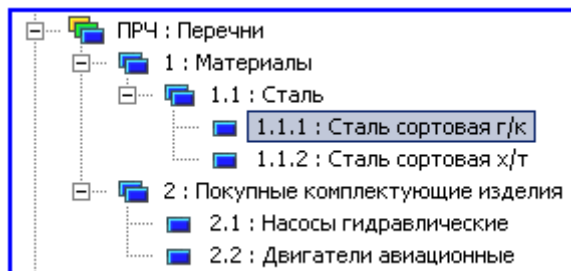


Рис. 6. Пример справочника понятий

Рассмотрим работу пользователя с таким справочником. Как указывалось выше, пользователь имеет дело исключительно с «понятиями». В данном примере это может быть работник отдела стандартизации, которому нужны лишь наименование и код классов продукции. Для того, чтобы приблизиться к реальной ситуации, предположим, что пользователю доступен только нижний (последний) уровень классификации справочника (раздел 2.4), тогда его работу со справочником можно представить в виде (рис. 7):

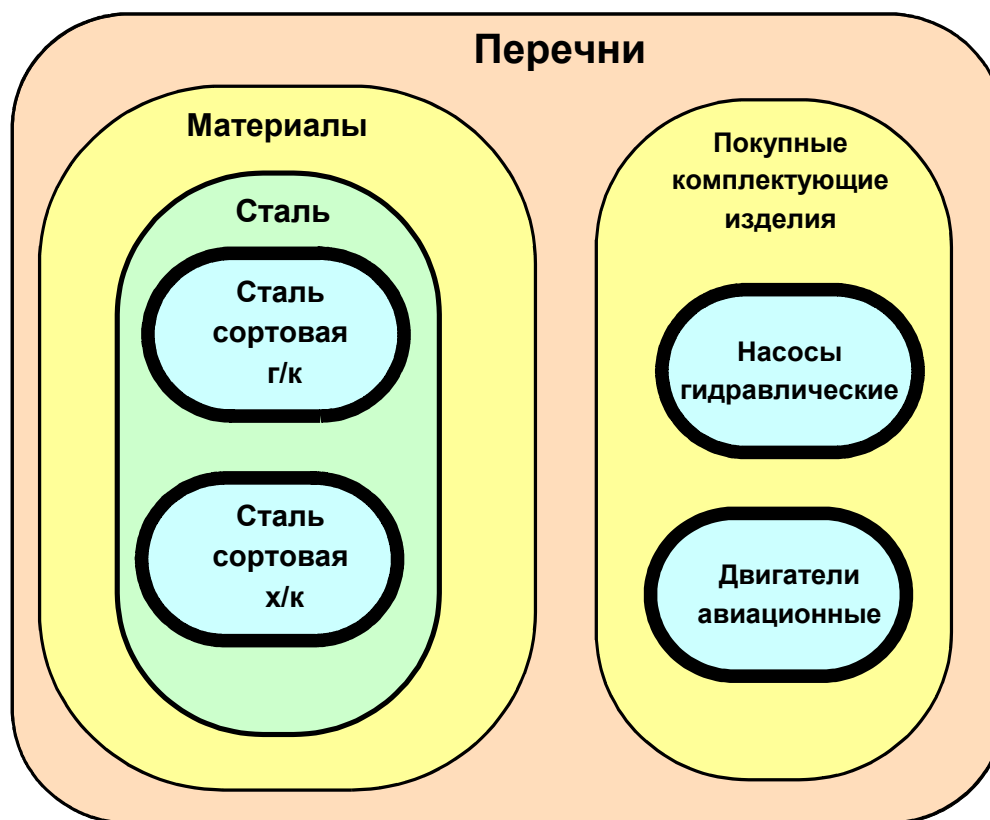


Рис. 7. Схема построения иерархии справочника понятий (пользователю разрешен доступ только к нижнему уровню классификатора, что показано утолщенными линиями)

Рассмотрим теперь работу пользователя со справочником понятий и объектов, имеющим ту же структуру. Как указывалось выше, пользователь в данном случае в основном имеет дело с «объектами». В связи с этим структура справочника, представленного на рис. 6, несколько дополнится, а именно: появятся объекты (рис. 8).

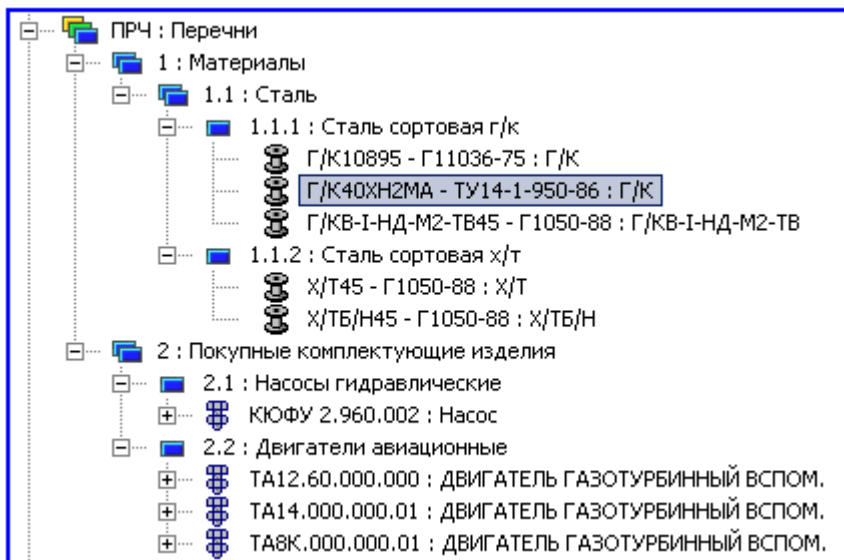


Рис. 8. Пример справочника объектов и понятий

В данном случае пользователем может быть работник отдела главного конструктора, которому нужна информация о точном наименовании имеющихся объектов (материалов, изделий, документов и пр.) и характеристики этих объектов. По аналогии представим работу пользователя со справочником в следующем виде (рис. 9):

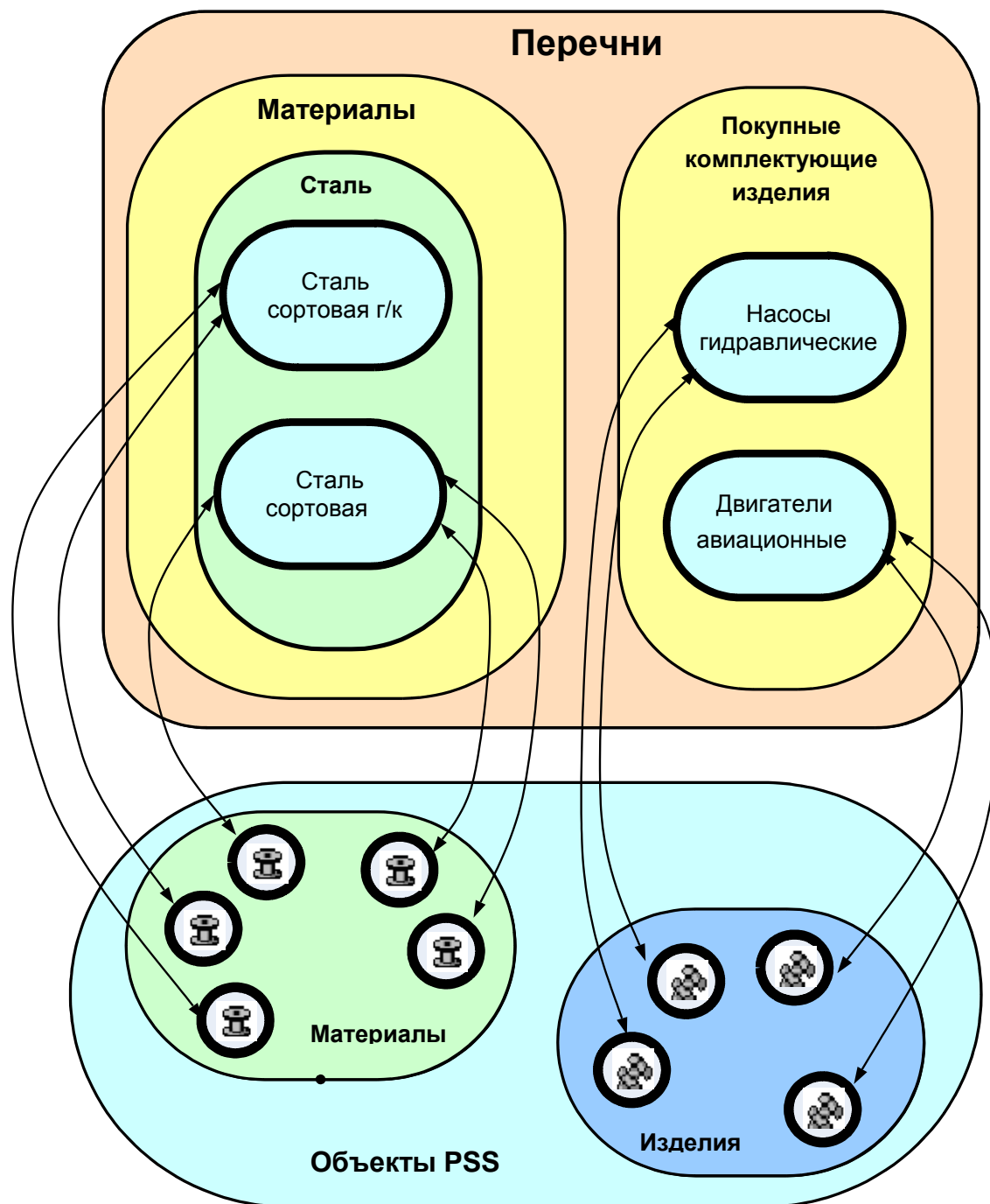


Рис. 9. Схема взаимосвязи элементов структуры справочника с объектами системы

2.4 Контроль уровней при работе с понятийными и объектными справочниками

При работе с понятийными справочниками можно контролировать уровни элементов структуры, допустимые для выбора. Такие уровни называются рабочими уровнями.

Контроль рабочих уровней можно задавать двумя способами:

- указывая диапазон;
- разрешая только последний уровень.

При задании диапазона указывается начальный и конечный уровень. Нумерация уровней начинается с цифры «1». Если в качестве границы указывается цифра «-1», то контроль соответствующей границы не производится.

При работе с объектными справочниками аналогичным образом можно указывать уровни элементов структуры справочника, с которыми можно ассоциировать объекты БД.

2.5 Кодирование объектов в справочнике в ходе их классификации.

В ходе заполнения справочника классифицируемым объектам присваиваются коды. Присоединяемые к элементу структуры справочника объекты последовательно нумеруются, т.е. первый добавленный объект будет иметь номер «1», второй – «2», третий – «3» и т.д. При удалении объекта из справочника его номер повторно использован не будет.

Для формирования многоуровневого кода объекта в справочнике необходимо настроить шаблон (поле «Шаблон» в диалоговом окне «Справочник» (рис. 12)), используя следующие символы:

- **%s** – обозначение справочника системы;
- **%l** – обозначение элемента структуры справочника;
- **%i** – порядковый номер объекта, связанного с текущим элементом справочника.

После **i** необходимо указать число знаков;

Пример. Справочник «Материалы» имеет обозначение «М». Элемент структуры справочника «Сталь» имеет обозначение «01». В него входит элемент структуры «Сталь легированная» с обозначением «0102». Объект «Материал», имеющий порядковый номер 3, при использовании шаблона «%s - %l - %i» получит код «М – 0102 - 3», а при использовании шаблона «%s%l%i3» получит код «M0102003».

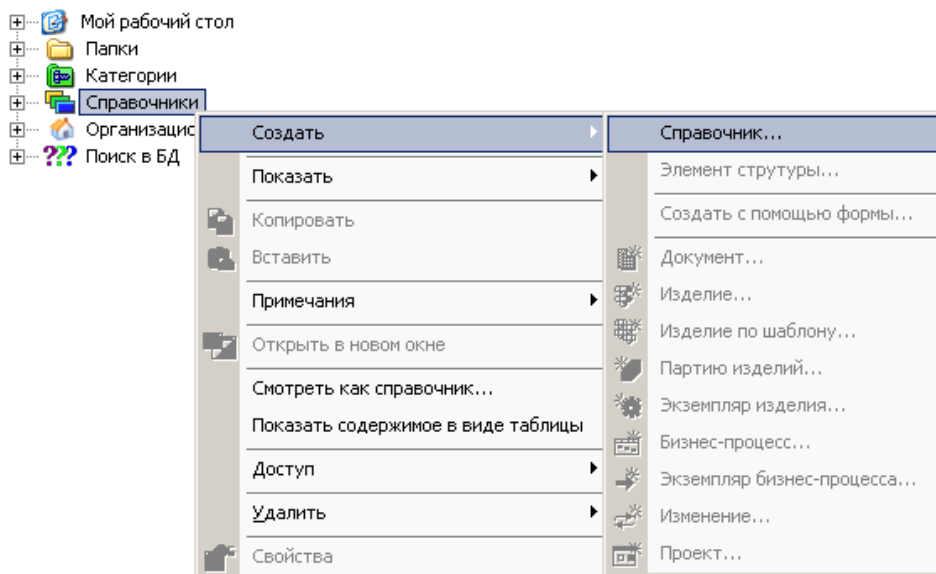


Рис. 11. Выбор команды «Создать → Справочник»

Для создаваемого справочника можно указать составляющие его элементы, образующие иерархию любой глубины вложенности. Один справочник может содержать внутри себя другие вложенные справочники.

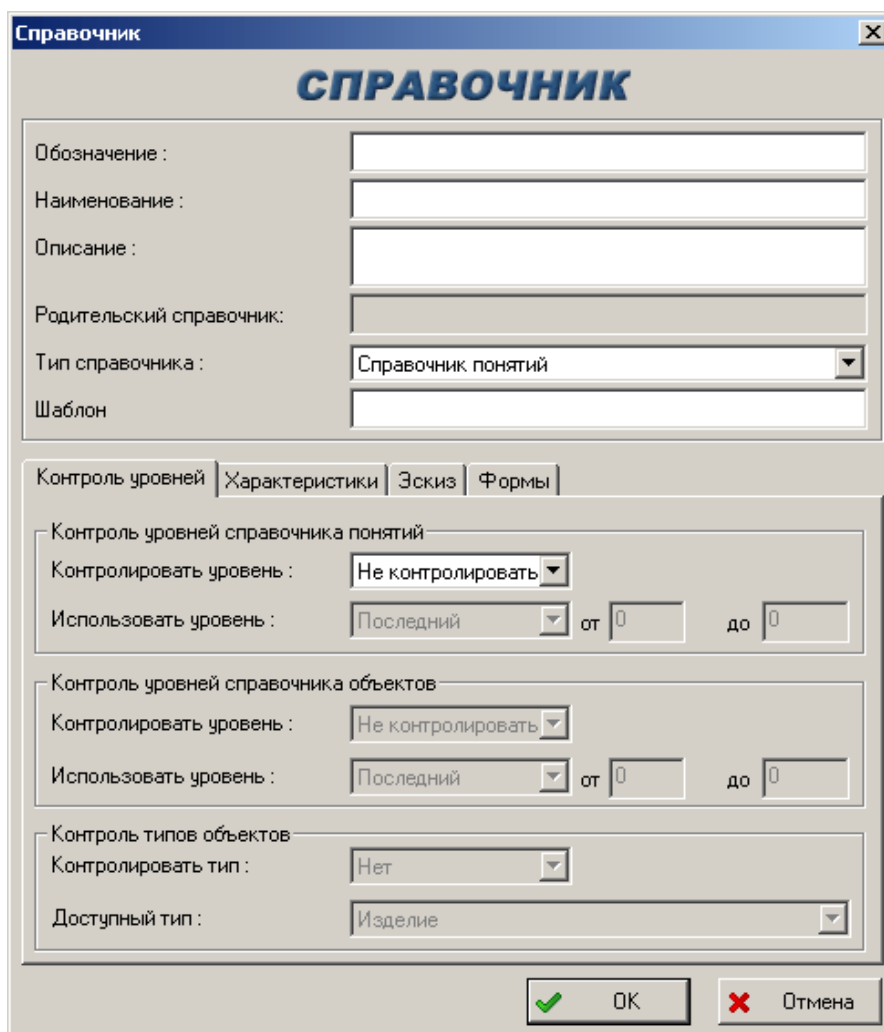


Рис. 12. Диалоговое окно создания справочника

В диалоговом окне введите информацию о новом справочнике:

- **«Обозначение»** (обязательное поле) – уникальное обозначение справочника. Уникальность обозначения справочника автоматически контролируется на уровне всех справочников в БД.
- **«Наименование»** – наименование справочника.
- **«Описание»** – дополнительное описание справочника.
- **«Родительский справочник»** отображает обозначение и наименование вышестоящего (родительского) справочника.
- **«Тип справочника»** может принимать следующие значения:
 - справочник понятий;
 - справочник понятий и объектов.
- **«Шаблон»** – формат справочного кода объекта (изделие, версия изделия, документ и т.д.) в справочнике (раздел 2.5).

Нижняя часть диалогового окна **«Справочник»** содержит следующие вкладки (рис. 12):

- Вкладка **«Контроль уровней»** – служит для задания параметров контроля уровней, допустимых для выбора (рис. 13).

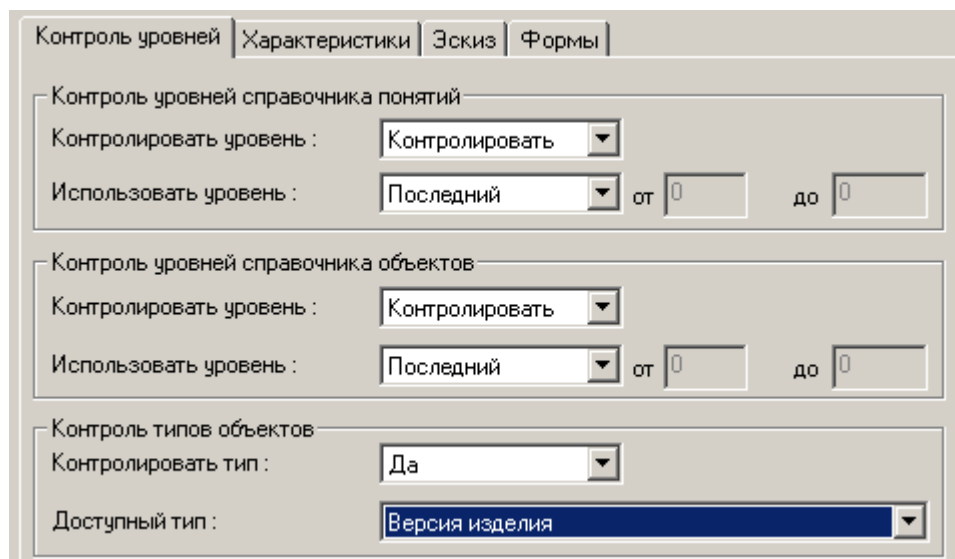


Рис. 13. Вкладка «Контроль уровней» диалогового окна создания справочника

Вкладка **«Контроль уровней»** разбита на три группы полей:

- Группа полей **«Контроль уровней справочника понятий»** – задает соответственно параметры контроля уровней справочника понятий. Состоит из двух полей:
 - Поле **«Контролировать уровень»** – указывает контролировать или не контролировать уровень справочника понятий.

- Поле **«Использовать уровень»** – указывает, какой необходимо использовать уровень («диапазон» или «последний») для обеспечения процесса контроля. Поле доступно в том случае, если в поле **«Контролировать уровень»** выбрано значение «контролировать». Если в поле **«Использовать уровень»** выбрано значение «диапазон», то необходимо указать начальный и конечный уровень (раздел 2.4).
 - Группа полей **«Контроль уровней справочника объектов»** – задает соответственно параметры контроля уровней справочника объектов. Состоит также из двух полей: **«Контролировать уровень»** и **«Использовать уровень»** (описание полей см. выше).
 - Группа полей **«Контроль типов объектов»** – задает параметры контроля типов объектов. Состоит из двух полей:
 - Поле **«Контролировать тип»** – указывает контролировать или не контролировать тип объекта в справочнике.
 - Поле **«Доступный тип»** – указывает, какой тип объекта будет в справочнике. Поле доступно в том случае если в поле **«Контролировать тип»** выбрано значение «Да».
- Вкладка **«Характеристики»** – служит для задания списка характеристик, которые в последующем будут использованы для описания дополнительных свойств объектов в справочнике (рис. 14).

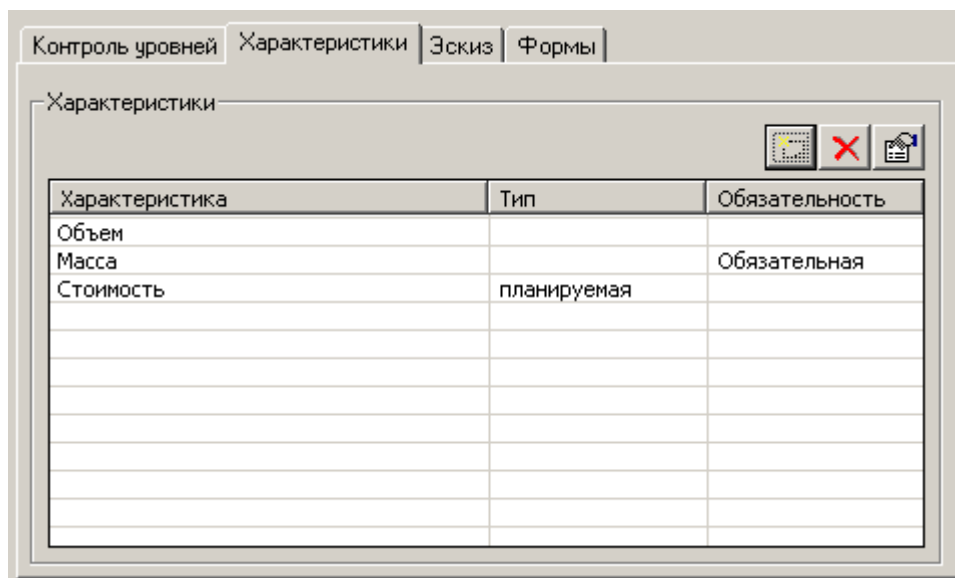



Рис. 14. Вкладка «Характеристики» диалогового окна создания справочника

Вкладка **«Характеристики»** содержит следующие элементы:

- Кнопка  – служит для добавления характеристики. При нажатии на кнопку "выводится диалоговое окно «Характеристика» для задания характеристик объектов, содержащихся в справочнике (рис. 15).

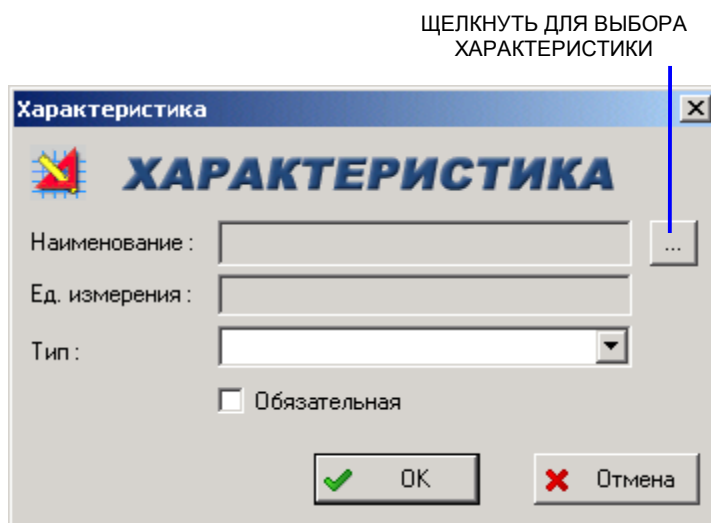



Рис. 15. Диалоговое окно «Характеристика»

Для выбора характеристики нажмите на кнопку  После этого отобразится диалоговое окно «Выбор характеристики» (рис. 16):

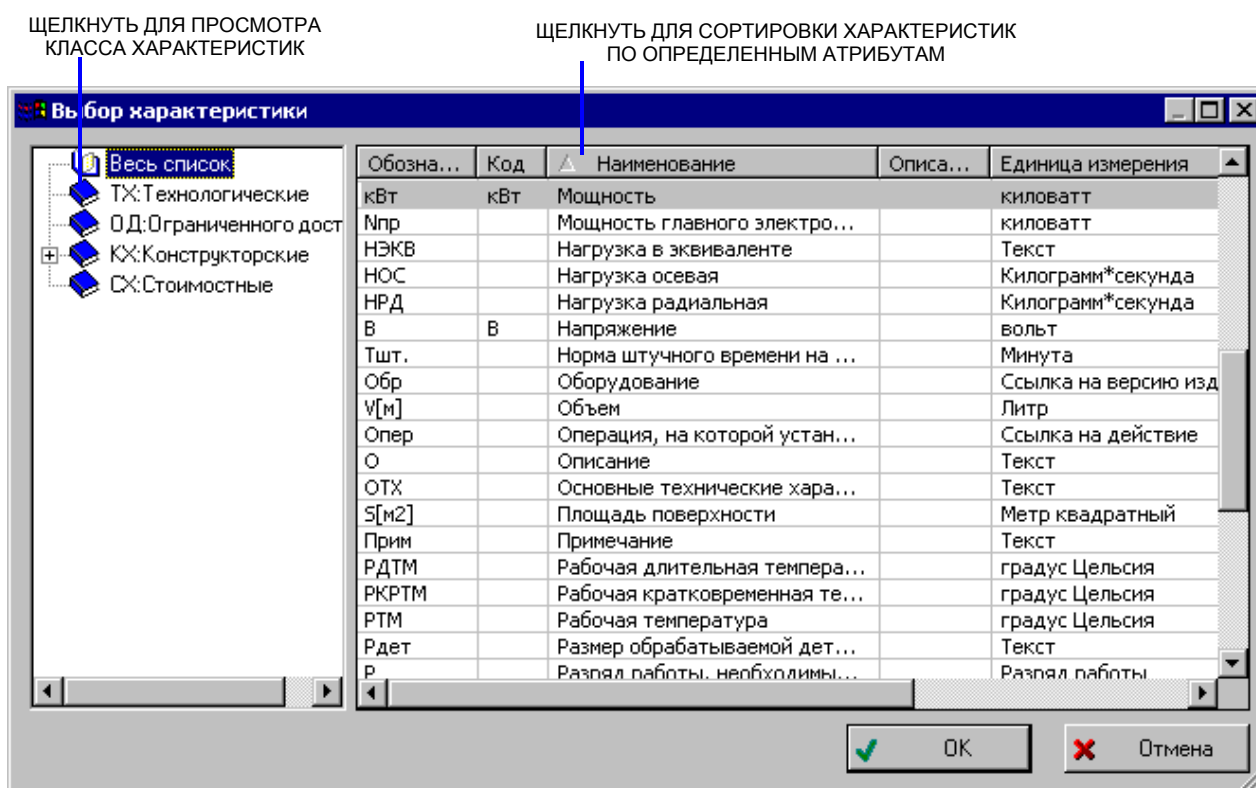




Рис. 16. Диалоговое окно выбора характеристики

Выберите в диалоговом окне требуемую характеристику и нажмите на кнопку «ОК». Произойдет возврат в диалоговое окно «Характеристика» (рис. 15). В

поле «**Наименование**» автоматически отобразится наименование выбранной характеристики. В поле «**Ед. измерения**» автоматически отобразится единица измерения выбранной характеристики. Поле «**Тип**» (необязательное поле) позволяет установить тип характеристики из возможного списка. Флажок «**Обязательная**» указывает на то, что для данной характеристики указание ее значения является обязательным.

После ввода данных в диалоговом окне «**Характеристика**» нажмите на кнопку «**ОК**». Произойдет возврат в диалоговое окно «**Справочник**», и выбранная характеристика отобразится в таблице «**Перечень характеристик**» (рис. 14).

Кнопка  – служит для удаления выбранной характеристики из таблицы «**Перечень характеристик**».

- Кнопка  – служит для просмотра свойств выбранной характеристики из таблицы «**Перечень характеристик**».
- Таблица «**Перечень характеристик**» – служит для отображения перечня характеристик, заданных для данного справочника.

➤ Вкладка «**Эскиз**» – служит для задания эскиза, который будет иллюстрировать справочник (рис. 17).

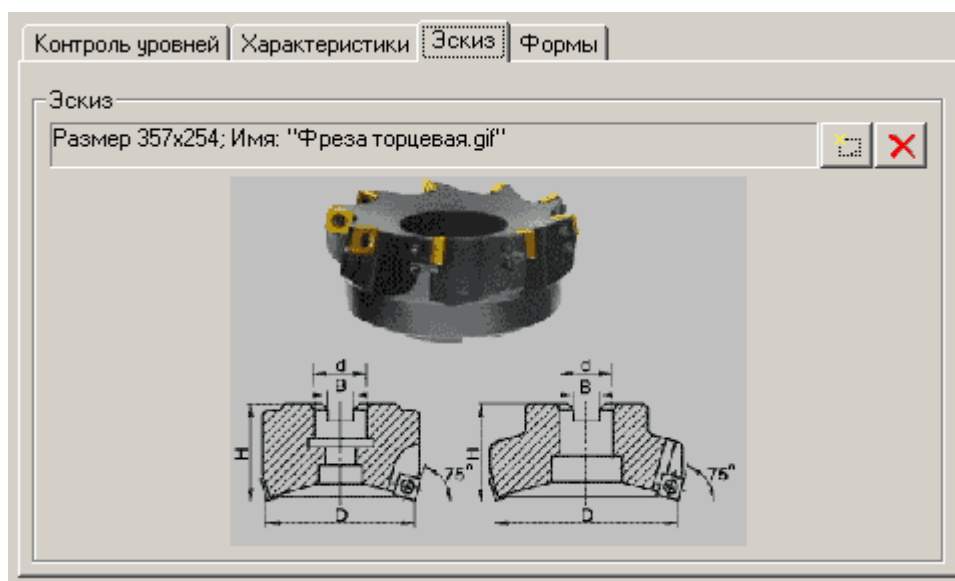



Рис. 17. Вкладка «**Эскиз**» диалогового окна создания справочника

Для выбора файла изображения (*.bmp, *.jpeg, *.gif и т.д.) нажмите на кнопку , в появившемся диалоговом окне «**Открыть**» выберите нужный файл и нажмите на кнопку «**Открыть**».

➤ Вкладка «**Формы**» – служит для работы с модулем «**Редактор форм**», который входит в состав PSS (рис. 18). Вкладка доступна только для справочника понятий и объектов.

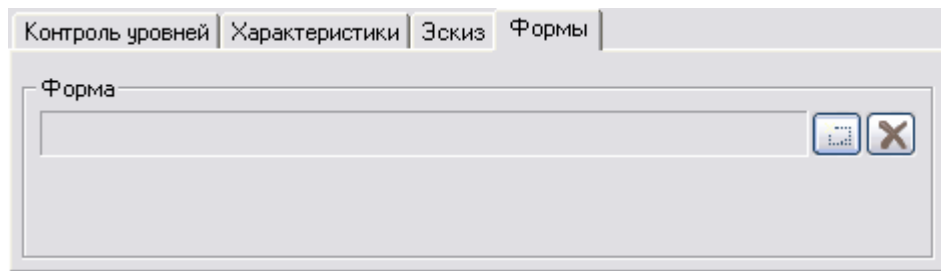



Рис. 18. Вкладка «Форма» диалогового окна создания справочника

Для выбора формы нажмите на кнопку , в появившемся диалоговом окне «**Выбор формы**» выберите нужную форму из списка форм и нажмите на кнопку «**Ок**».

После ввода данных о новом справочнике нажмите на кнопку «**Ок**». После этого произойдет проверка уникальности обозначения справочника. Если обозначение не уникально, то появляется предупреждение (рис. 19).

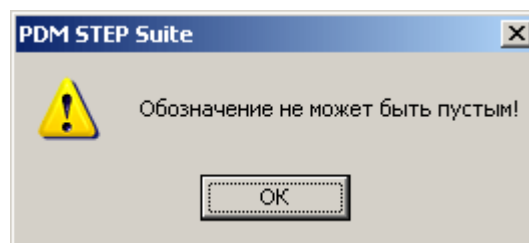



Рис. 19. Предупреждение о не уникальности обозначения справочника

Если обозначение уникально, то в БД создается описание справочника, которое помещается в раздел «Справочники» или в состав вышестоящего справочника.

Для просмотра или редактирования информации о справочнике в контекстном меню справочника выберите пункт «**Свойства...**» или нажмите на кнопку  панели инструментов.

Для удаления справочника из состава другого справочника или непосредственно из раздела «Справочники» в контекстном меню выберите пункт «**Удалить → Удалить справочник**». После этого возникнет подтверждающее окно удаления справочника (рис. 20):

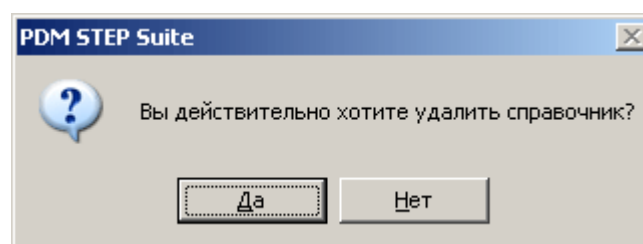


Рис. 20. Подтверждение удаления справочника

При выборе «Да», если удаляемый справочник содержит вложенные элементы, то возникнет диалоговое окно с запросом подтверждения на удаление справочника и входящих в него элементов структуры (рис. 21).

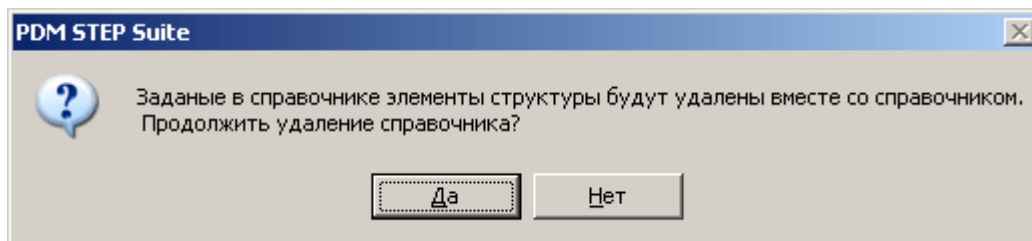


Рис. 21. Запрос подтверждения на удаление справочника и входящих в него элементов структуры

Если «Да», то система выдаст следующее сообщение:

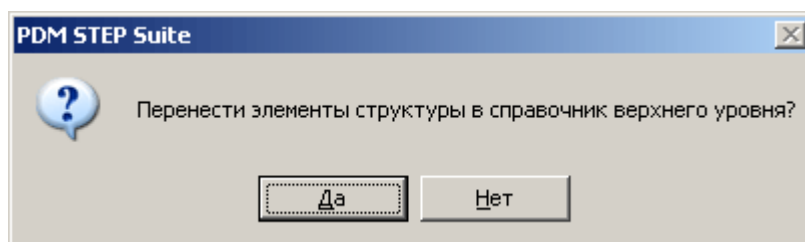


Рис. 22. Сообщение о переносе элементов справочника

При выборе «Да», все элементы структуры будут перенесены в родительский для удаляемого справочник. При выборе «Нет» все элементы структуры будут удалены из БД.

3.2 Создание, редактирование и удаление элементов справочника

Для создания элемента структуры справочника в контекстном меню справочника (или элемента структуры справочника) выберите пункт «Создать → Элемент структуры ...» (рис. 23).

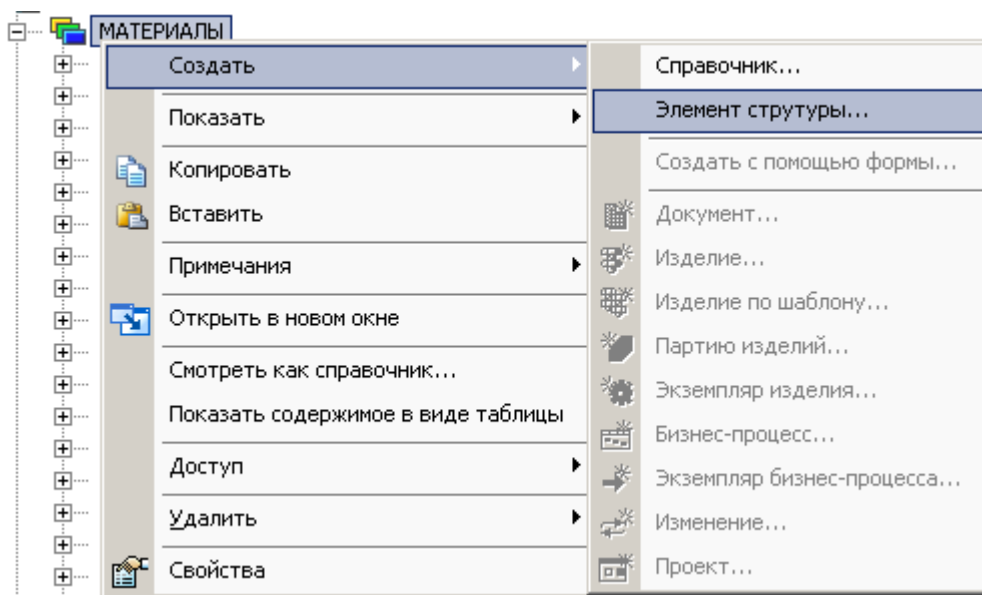


Рис. 23. Выбор команды «Создать → Элемент структуры справочника»

После этого отобразится диалоговое окно «Элемент структуры справочника» (рис. 24).

Элемент структуры справочника

ЭЛЕМЕНТ СТРУКТУРЫ СПРАВОЧНИКА

Обозначение :

Наименование :

Описание :

Справочник:

Тип справочника :

Номер уровня:

Контроль уровней | Хар-ки элемента структуры | Все хар-ки | Эскиз | Формы

Контроль уровней справочника понятий

Контролировать уровень :

Использовать уровень : от до

Контроль уровней справочника объектов

Контролировать уровень :

Использовать уровень : от до

Контроль типов объектов

Контролировать тип :

Доступный тип :

Рис. 24. Диалоговое окно создания элемента структуры справочника

В диалоговом окне введите информацию о новом элементе структуры справочника:

- **«Обозначение»** (обязательное поле) – уникальное обозначение элемента структуры справочника.
- **«Наименование»** – наименование элемента структуры справочника.
- **«Описание»** – дополнительное описание структуры элемента.
- **«Справочник»** отображает обозначение и наименование справочника, в который входит создаваемый элемент структуры.
- **«Тип справочника»** отображает тип справочника, в который входит создаваемый элемент структуры.
- **«Номер уровня»** отображает номер уровня в дереве объектов, на котором будет создан элемент структуры справочника.

Нижняя часть диалогового окна «Элемент структуры справочника» содержит следующие вкладки (рис. 24):

- Вкладка «**Контроль уровней**» – служит для отображения параметров контроля уровней справочника, допустимых для использования. Описание см. в разделе 3.1.
- Вкладка «**Хар-ки элемента структуры**» – служит для задания характеристик объектов, связываемых с текущим уровнем классификации (элементом справочника). Работа с данной вкладкой аналогична работе с вкладкой «**Характеристики**» в разделе 3.1.
- Вкладка «**Все хар-ки**» – служит для отображения всех характеристик, которые в последующем будут описывать свойства объектов на текущем уровне классификации (рис. 25). На этой вкладке отображаются характеристики, заданные для текущего уровня, а также наследуемые от вышестоящих уровней или справочника в целом.

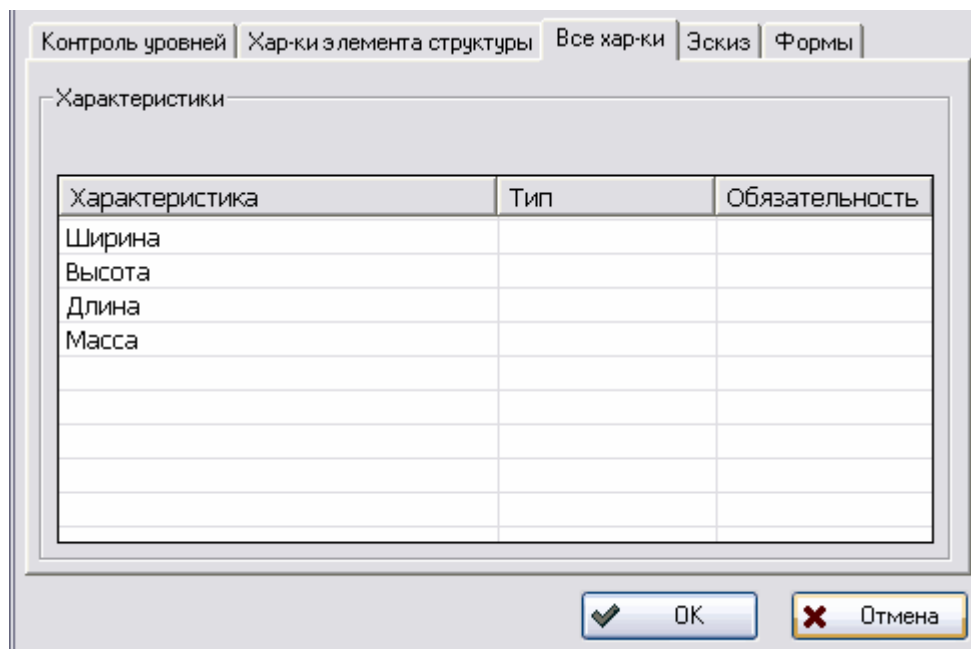


Рис. 25. Вкладка «Все характеристики» диалогового окна создания уровня классификации

- Вкладка «**Эскиз**» – служит для задания эскиза, который будет иллюстрировать данный элемент структуры справочника (Описание см. в разделе 3.1., рис. 17).
- Вкладка «**Формы**» – служит для работы с модулем «**Редактор форм**», который входит в состав PSS (Описание см. в разделе 3.1., рис. 18). Вкладка доступна только для справочника понятий и объектов.

После ввода данных о новом элементе структуры справочника нажмите на кнопку «**ОК**». После этого произойдет проверка уникальности обозначения элемента структуры справочника. Если обозначение не уникально, то появляется предупреждение (рис. 26).

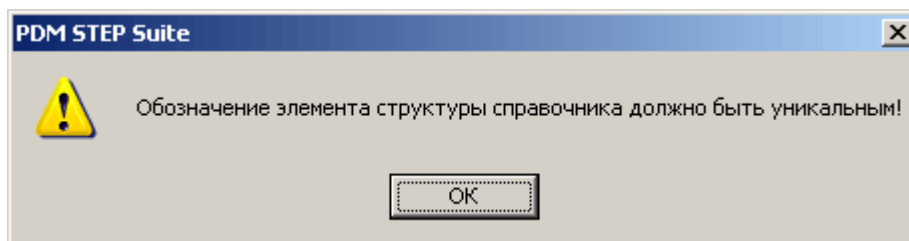



Рис. 26. Предупреждение о не уникальности обозначения элемента структуры справочника

Если обозначение уникально, то в БД создается описание элемента структуры справочника, которое помещается в справочник или вышестоящий элемент структуры справочника.

Для просмотра или редактирования информации об элементе структуры справочника в контекстном меню выберите пункт **«Свойства...»** или нажмите на кнопку  панели инструментов.

Для удаления элемента структуры справочника из справочника в контекстном меню выберите пункт **«Удалить → Удалить элемент структуры»**. После этого возникнет диалоговое окно с запросом на подтверждение удаления элемента структуры справочника (рис. 27).

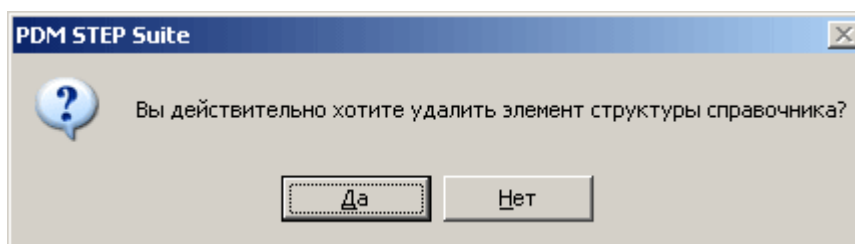


Рис. 27. Подтверждение удаления элемента структуры справочника

3.3 Классификация объектов БД (добавление объектов в справочник)

Под классификацией объектов БД понимается процедура включения объектов в раздел справочника (присоединение к элементу структуры справочника). Существует два способа классификации изделия:

- При помощи специальной экранной формы **«Справочник»** (раздел 4).
- Вручную в дереве объектов. Перетащите мышью объект (изделие, версия изделия, документ, бизнес-процесс и т.д.) на необходимый элемент структуры справочника и отпустите или предварительно скопируйте ссылку на объект в буфер обмена, а потом выберите пункт **«Вставить»** контекстного меню элемента структуры справочника.

4. Работа с экранной формой «Справочник»

Экранная форма «Справочник» предназначена для создания и ведения справочников и позволяет:

- Создавать, изменять и удалять справочники.
- Создавать, изменять и удалять элементы справочников.
- Создавать и классифицировать новые объекты или классифицировать уже существующие объекты БД.
- Выбирать объекты из справочника.
- Вводить для объектов классификации значения характеристик, перечень которых задан при создании справочника и его элементов.

4.1 Интерфейс экранной формы «Справочник»

Для вызова формы «Справочник» в контекстном меню раздела «Справочники» выберите пункт «Смотреть как справочник...». После этого отобразится диалоговое окно «Справочник...» (рис. 28).

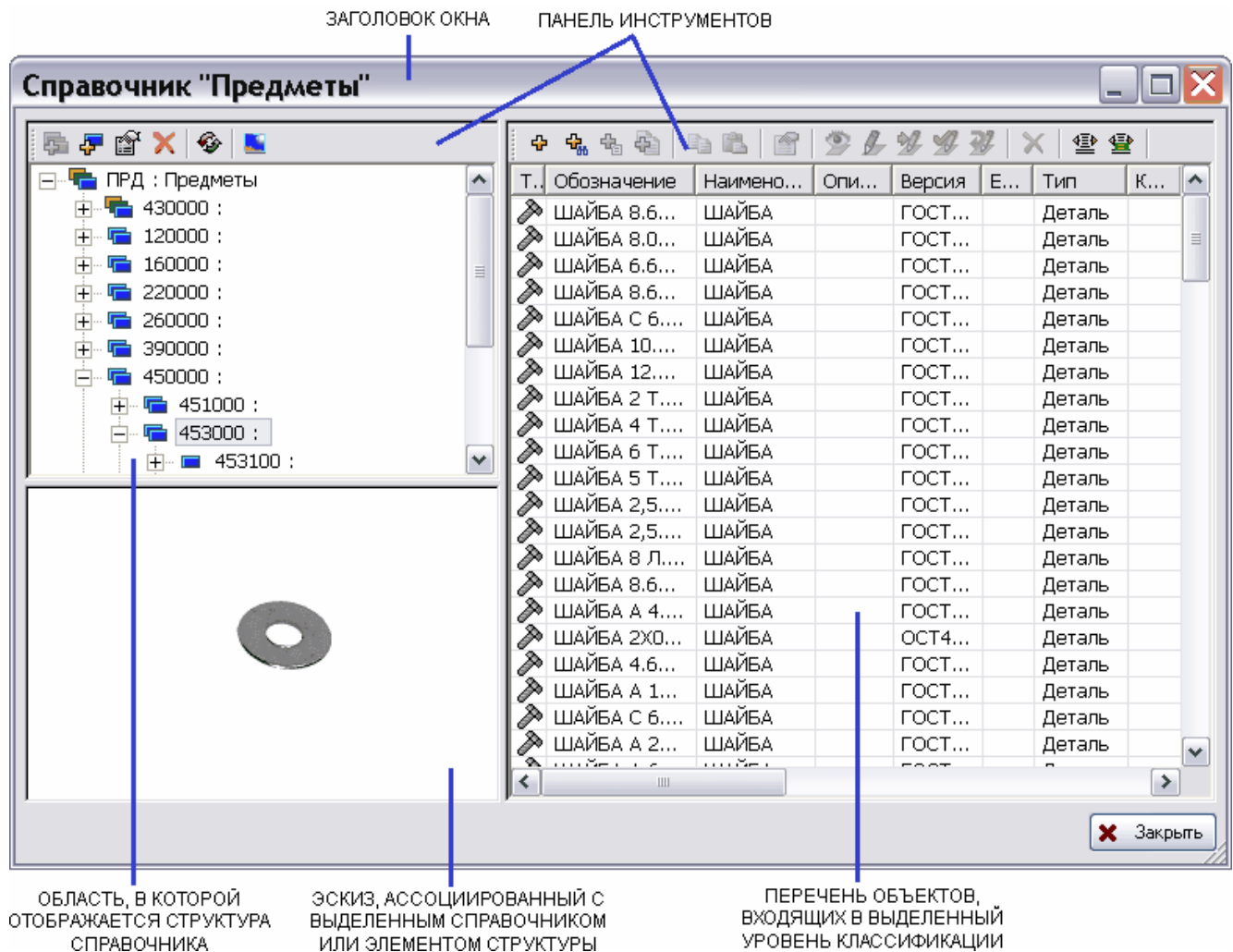

















Рис. 28. Форма «Справочник»

Форму «Справочник» условно можно разбить на следующие области:




- Заголовок окна.
- Панель инструментов.
- Область, в которой отображается структура справочника.
- Перечень объектов, относящихся к выделенному элементу справочника.
- Эскиз, ассоциированный со справочником или его элементом.



Основным элементом интерфейса экранной формы является панель инструментов, предоставляющая все команды, необходимые для создания и ведения справочников. Панель инструментов содержит следующие кнопки:



Кнопка	Описание
	Добавление (создание описания) справочника.
	Добавление (создание описания) элемента структуры справочника.
	Просмотр свойств и редактирование информации о выбранном объекте.
	Удаление выбранного объекта из справочника.

Кнопка	Описание
	Обновление статических данных.
	Отображение эскиза.
	Создание описания нового объекта и добавление его в справочник.
	Выбор существующего объекта из БД и добавление его в справочник.
	Создание объекта с помощью формы.
	Создание объекта копированием.
	Копирование ссылки на объект в буфер обмена.
	Вставка объекта из буфера обмена.
	Просмотр документа.
	Редактирование документа.
	Прием документа на редактирования.
	Завершение редактирования.
	Отмена редактирования.
	Настройка полей таблицы.
	Настройка характеристик таблицы.

Форма «Справочник» позволяет настроить вид диалогового окна в соответствии с выбранным справочником или объектами:

1. Для открытия или закрытия окна отображения эскиза нажмите на кнопку  на панели инструментов.
2. Для настройки полей таблицы в области перечня объектов нажмите на кнопку  на панели инструментов. В появившемся диалоговом окне «**Выбор столбцов**» выберите отображаемые столбцы и порядок их отображения.
3. Для настройки характеристик таблицы нажмите на кнопку  на панели инструментов. Если для объектов в перечне заданы характеристики, то отобразится диалоговое окно «**Выбор характеристик**». Выберите отображаемые характеристики и порядок их отображения. Если для всех объектов в перечне не заданы характеристики, то появится предупреждение «Для всех элементов не определены характеристики из предварительно заданного списка!».

Форма «Справочник» позволяет создавать объект с помощью модуля «Редактор форм» (кнопка  на панели инструментов) и создавать объект копированием (кнопка  на панели инструментов).


Форма «Справочник» позволят копировать ссылку на выделенный объект классификации в буфер обмена (кнопка «Копировать объект в буфер обмена»  на панели инструментов). Скопированная в буфер обмена ссылка на объект может быть вставлена в дерево объектов (кнопка «Вставить объект из буфера обмена»  на панели инструментов). Такой механизм дает возможность, например, при редактировании структуры изделия выбирать объекты из справочника.


Форма «Справочник» позволяет просматривать и редактировать ассоциированные с объектом документы (кнопки , , , ,  на панели инструментов).


Рассмотрим более подробно часто используемые команды создания и ведения справочников:

- Создание, изменение и удаление справочника и его элементов.
- Создание описания нового объекта и добавление его в справочник.
- Выбор существующего объекта из БД и добавление его в справочник.
- Задание значений характеристик для объектов классификации.


4.2 Создание, изменение и удаление справочника и его элементов

Для добавления нового справочника или элемента структуры справочника в дереве структуры справочника выберите справочник/элемент структуры справочника и нажмите на кнопку  либо в контекстном меню справочник/элемент структуры справочника выберите пункт «Добавить вложенный справочник...»/«Добавить элемент структуры справочника ...». Далее для справочника отобразится диалоговое окно «Справочник» (рис. 12). Описание диалогового окна изложено в разделе 3.1. Для элемента структуры справочника отобразится диалоговое окно «Элемент структуры справочника» (рис. 24). Описание диалогового окна изложено в разделе 3.2.

Для просмотра свойств и редактирования информации о справочнике/элементе структуры справочника в дереве структуры справочника выберите справочник/элемент структуры справочника и нажмите на кнопку  либо в контекстном меню справочник/элемент структуры справочника выберите пункт «Свойства...». В появившемся диалоговом окне «Справочник»/«Элемент структуры справочника» введите новую информацию о справочнике/элементе структуры справочника.

Для удаления справочника/элемента структуры справочника в дереве структуры справочника выберите справочник/элемент структуры справочника и нажмите на кнопку  либо в контекстном меню справочник/элемент структуры справочника выберите пункт «Удалить».

4.3 Создание описания нового объекта и добавление его в справочник

Для создания описания нового объекта и добавления его в справочник нажмите на кнопку  на панели инструментов.

В случае если при создании текущего элемента структуры справочника не были заданы параметры контроля типов объектов (раздел 3.2), то в выплывающем контекстном меню выберите соответствующий тип объекта (рис. 29).

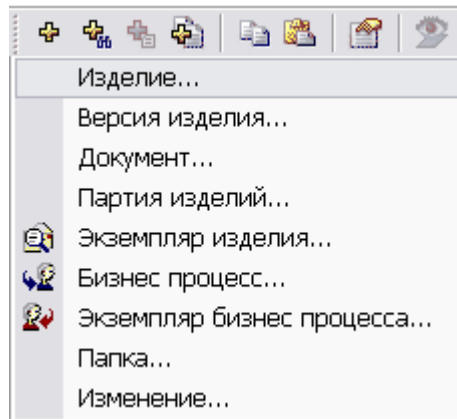




Рис. 29. Выплывающее контекстное меню выбора создаваемого типа объекта

В противном случае, при нажатии на кнопку  отобразится диалоговое окно создания объекта, тип которого был указан при задании параметров контроля типов объектов («Руководство пользователя. Часть 2.»).

После ввода данных о новом типе объекта нажмите на кнопку «Ок». Созданный объект будет добавлен в справочник.

4.4 Выбор существующего объекта из БД и добавление его в справочник

Для выбора существующего объекта из БД и добавления его в справочник нажмите на кнопку  на панели инструментов. После этого отобразится универсальное окно «Выбор объекта» (рис. 30).

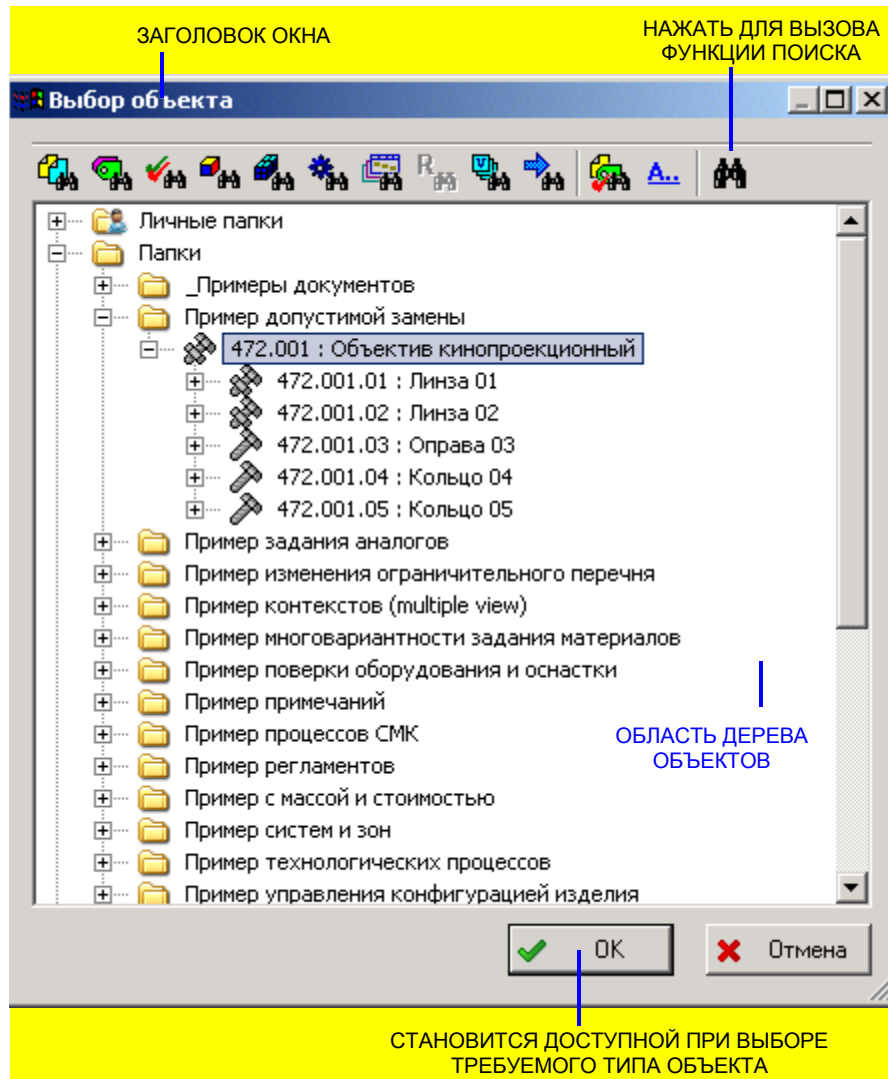







Рис. 30. Окно выбора объекта

Диалоговое окно позволяет выбрать один объект требуемого типа, например, изделие или версию изделия, версию документа, бизнес-процесс и др. Окно содержит разделы: «Личные папки», «Папки», «Категории», «Справочники» и «Запрос». Раздел «Запрос» появляется после выполнения функции поиска, для вызова которой нажмите на кнопку  («Руководство пользователя. Часть 2.»)

Кнопки , , , , , , ,  служат для отображения в дереве ассоциированной с объектом информации: документов, версий объектов, бизнес-процессов, характеристик.

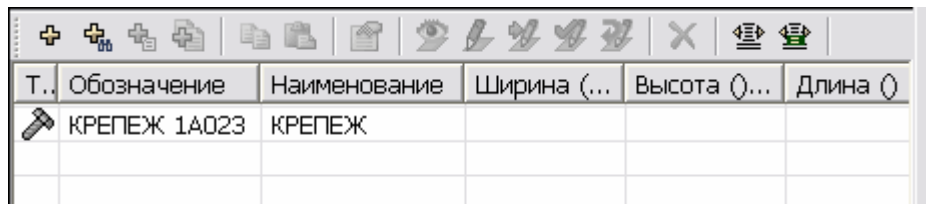
Кнопки ,  служат для настройки отображения объектов при раскрытии дерева и настройки отображения имен объектов.

Выберите требуемый тип объекта. После этого станет доступной кнопка «ОК».

При нажатии на кнопку «ОК» выбранный объект будет добавлен в справочник.

4.5 Задание значений характеристик для объектов классификации

Если для текущего элемента структуры справочника для описания свойств связанных с ним объектов были заданы необходимые характеристики, то эти характеристики могут быть отображены в таблице перечня объектов (рис. 31).

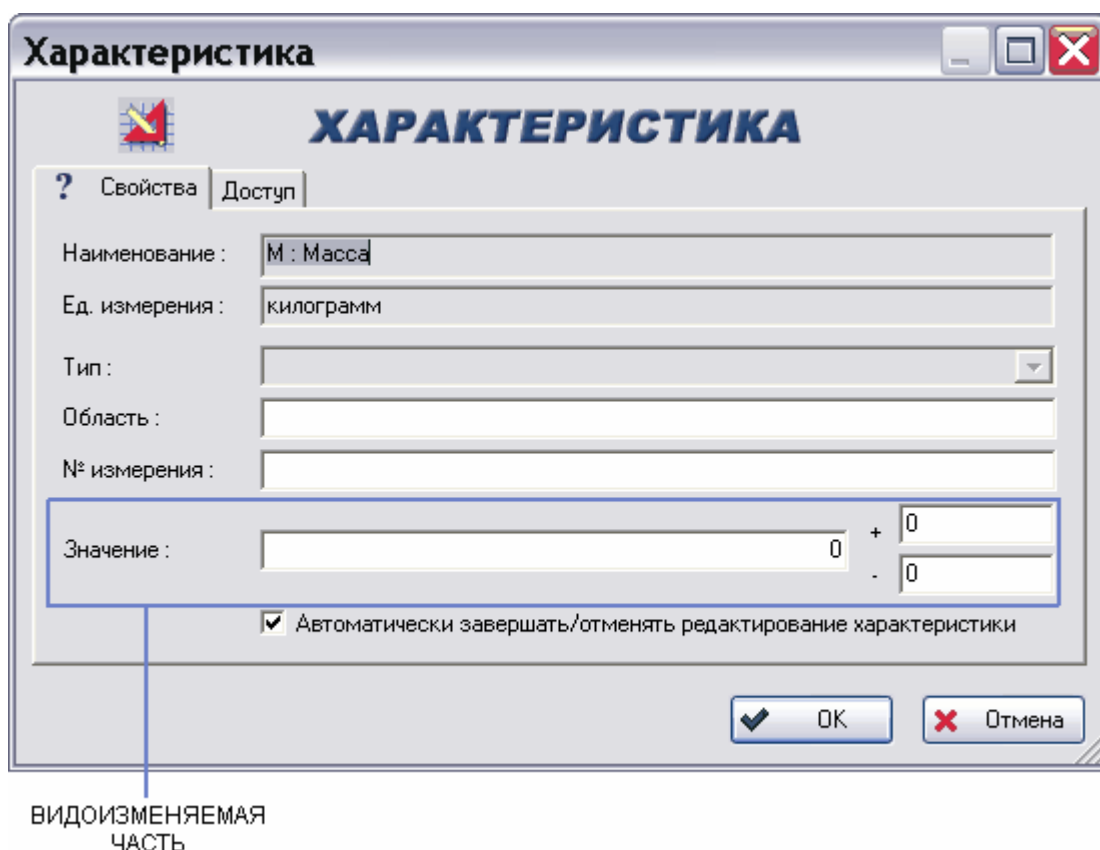


T.	Обозначение	Наименование	Ширина (...)	Высота (...)	Длина (...)
	КРЕПЕЖ 1A023	КРЕПЕЖ			

Рис. 31. Фрагмент перечня объектов, связанных с текущим элементом справочника

В этом случае для задания значения характеристики выберите соответствующие ячейки двойным щелчком левой кнопки мыши.

После этого отобразится диалоговое окно «Характеристика» (рис. 32). В зависимости от единицы измерения характеристики диалоговое окно может видоизменяться. Описание диалогового окна «Характеристика» см. в «Руководство пользователя. Часть 2.».



Характеристика

ХАРАКТЕРИСТИКА

? Свойства | Доступ

Наименование : M : Масса

Ед. измерения : килограмм

Тип : [dropdown]

Область : [input]

№ измерения : [input]

Значение : [input] + [input] - [input]

Автоматически завершать/отменять редактирование характеристики

OK Отмена

ВИДОИЗМЕНЯЕМАЯ ЧАСТЬ

Рис. 32. Задание значения характеристики объекта

В диалоговом окне введите информацию о характеристике и ее значение и нажмите на кнопку «ОК». Значение характеристики отобразится в соответствующей ячейке таблицы перечня объектов.

5. Преобразование категорий в справочники

Для преобразования категорий в справочники подключите дополнительный модуль (plug-in) «CategoryConvertor.dll».

По умолчанию модуль дополнения «CategoryConvertor.dll» включен в стандартный дистрибутив системы PSS. Модуль устанавливается автоматически при установке PSS. Если требуется вручную подключить модуль, то скопируйте файл «CategoryConvertor.dll» в каталог установки PSS (по умолчанию «C:\Program files\PSS\»).

После подключения соответствующего модуля дополнения в разделе «**Категории**» выберите категорию и в контекстном меню категории выберите пункт «**Преобразовать в справочник**» (рис. 33).

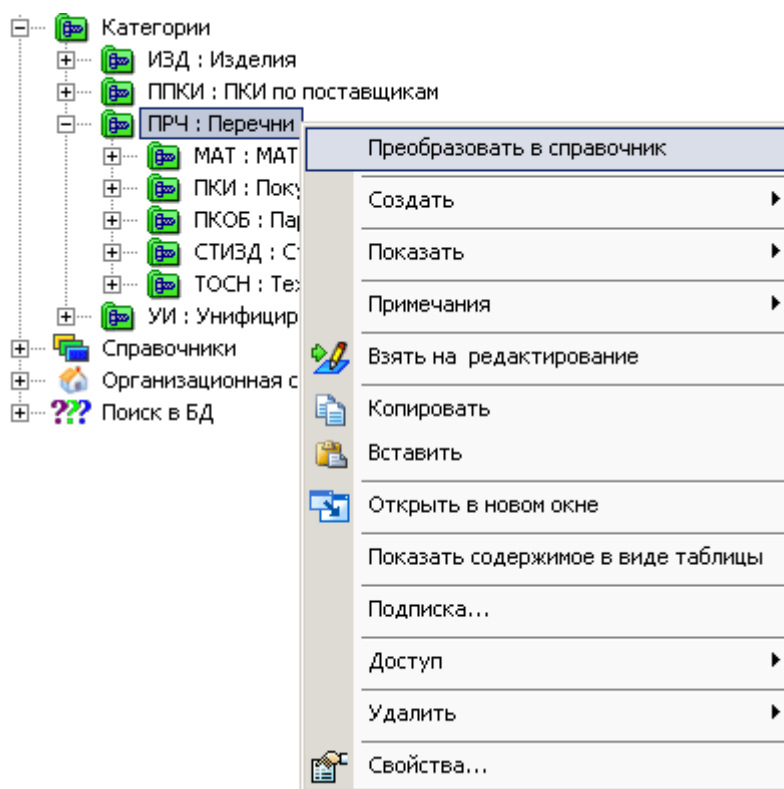


Рис. 33. Фрагмент контекстного меню категории

После этого отобразится диалоговое окно «**Конвертирование категорий**» (рис. 34).

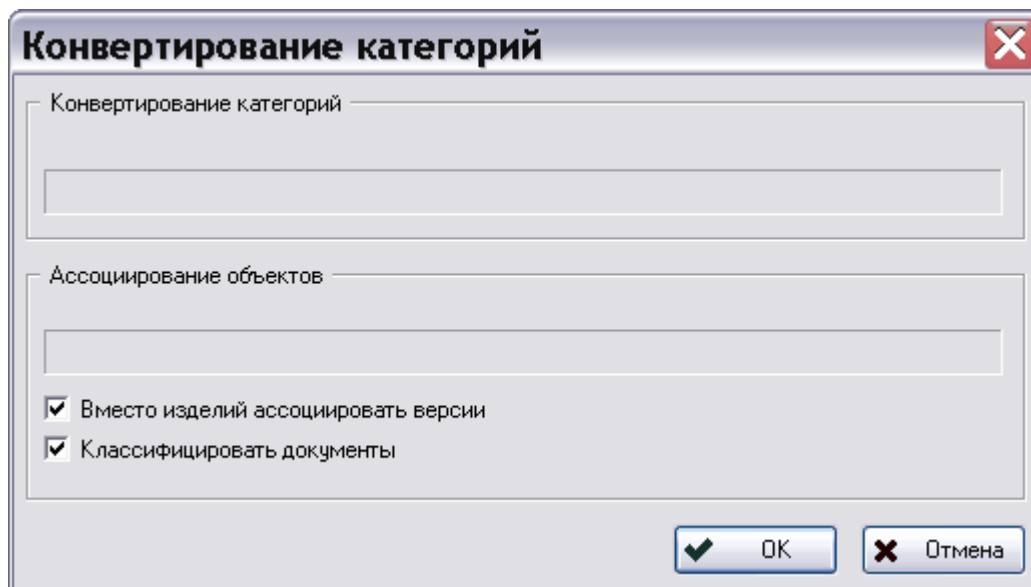


Рис. 34. Диалоговое окно конвертирования категорий

Если установлен флажок **«Вместо изделий классифицировать версии»**, то классифицированы будут не изделия, а версии изделий. Рекомендуется устанавливать этот флаг.

Если установлен флажок **«Классифицировать документы»**, то классифицированы будут ассоциированные с объектом документы.

Нажмите на кнопку **«ОК»**. Будет создан справочник, аналогичный выбранной категории, и в него будут скопированы все объекты, входящие в категорию.

Если элемент структуры справочника необходимо преобразовать в отдельный справочник, то после подключения модуля дополнения («CategoryConvertor.dll»), в контекстном меню элемента структуры справочника выберите пункт **«Преобразовать в справочник»** (рис. 35). В результате элемент структуры справочника будет преобразован в отдельный справочник.

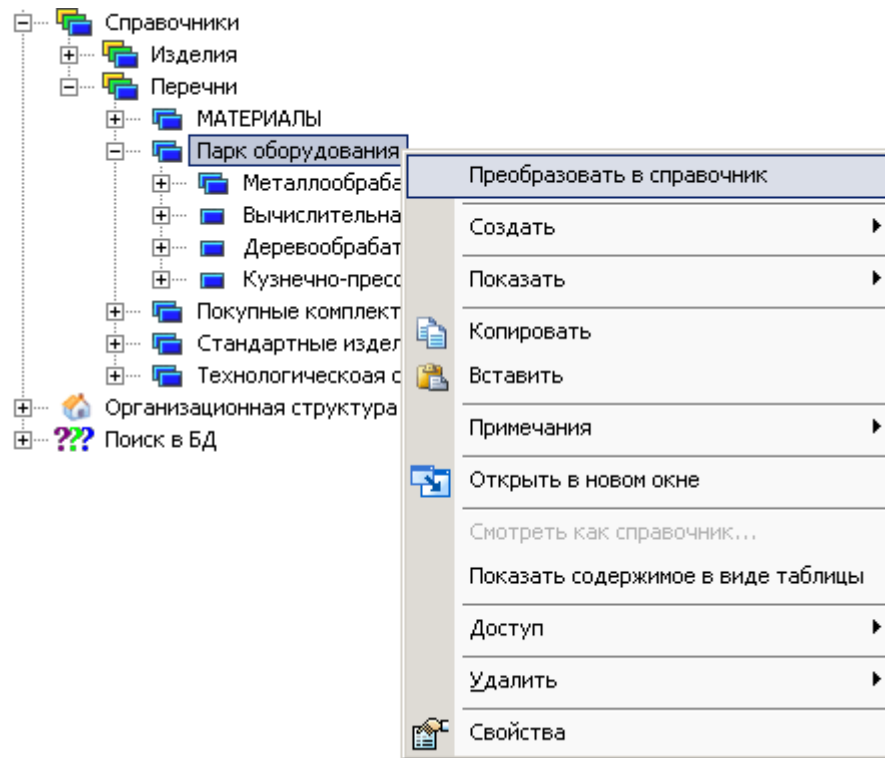


Рис. 35. Фрагмент контекстного меню объекта «Элемент структуры справочника»

Такое преобразование возможно только для элементов справочника верхнего уровня, при этом данный элемент структуры справочника не должен иметь связанных с ним (классифицированных) объектов. В противном случае выводится предупреждение (рис. 36).

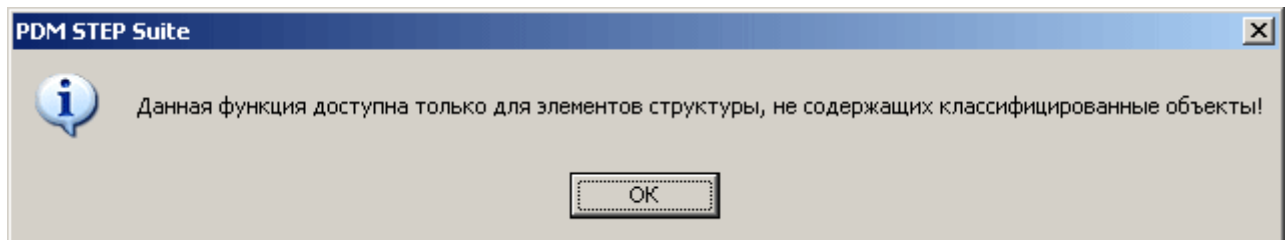


Рис. 36. Сообщение о невозможности преобразования элемента структуры справочника в отдельный справочник

Приложение 1. Отличие справочников от категорий.

Изначально для работы со справочниками в системе PSS использовались категории. Модель данных для работы с ними была взята из стандарта STEP и имела ряд ограничений, в первую очередь связанных с быстродействием при больших объемах данных.

Механизм работы со справочниками введен в системе PSS взамен механизма работы с категориями. По сравнению с категориями он имеет следующие отличия:

	Категории	Справочники
Ассоциация объектов	Только изделия.	Любые объекты.
Возможность контроля и ограничения используемых уровней справочника (классификатора).	Нет.	Есть.
Быстродействие.	При увеличении числа изделий в одной категории более 500 происходит заметное снижение быстродействия.	Нет ограничений.
Разделение на смысловые группы.	Отсутствует.	Имеется возможность создания специализированных (прикладных) справочников.
Допустимая структура.	Сетевая (одна категория могла входить в несколько других).	Иерархическая (один элемент структуры может входить только в один вышестоящий).
Возможность автоматического присвоения кода.	Нет.	Есть.
Одновременное изменение несколькими сотрудниками.	Невозможно (используется механизм блокировок).	Возможно (блокировок нет).
Задание списка возможных характеристик для каждого уровня справочника.	Использование ограничено специализированными модулями.	Нет ограничений.
Использование форм.	Не предусмотрено.	Возможно задание своей формы для каждого справочника.
Возможность использования с помощью API на ActiveX.	Ограничено (полная функциональность доступна только на C++).	Полная функциональность доступна через ActiveX

	Категории	Справочники
Наличие типового редактора справочника.	Нет.	Есть (раздел 4).

Несмотря на то, что механизм работы с категориями не будет исключен из системы PSS, развиваться далее он не будет. Автоматизация перехода с категорий на классификаторы описана в разделе 5.